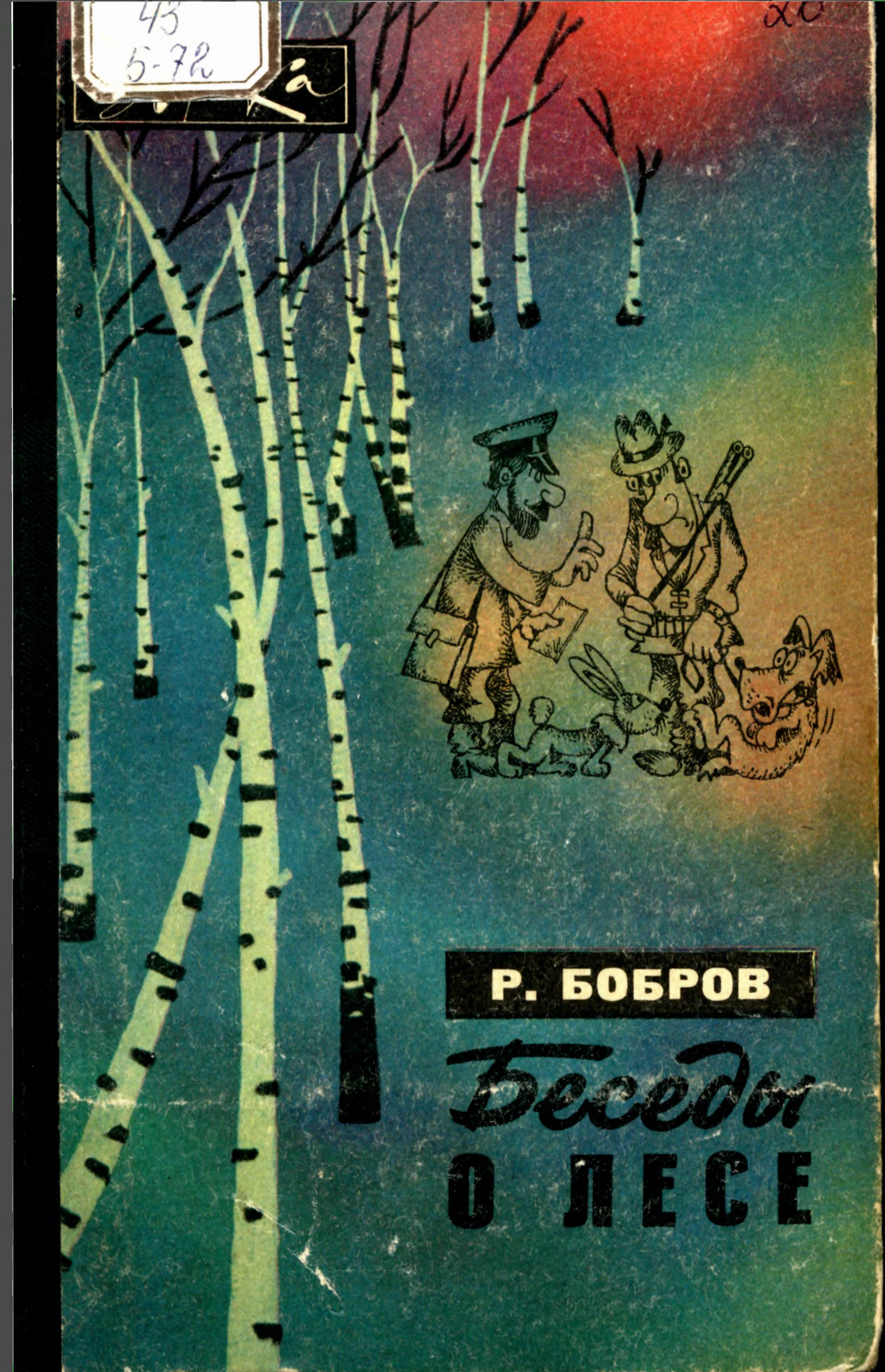

Р. БОБРОВ
Беседы о лесе

Р. БОБРОВ



МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1979

43
Б72

Бобров Р. В.

Б72 Беседы о лесе. — М.: Мол. гвардия, 1979. 240 с. ил. — (Эврика).

В пер.: 65 к. 100 000 экз.

В книге заместителя министра лесного хозяйства РСФСР, кандидата сельскохозяйственных наук Р. Боброва рассказывается о роли леса в жизни людей, об основных категориях лесов и их хозяйственном назначении, о нелегких проблемах лесоводства и путях их решения, об особенностях работы лесоводов в разных лесорастительных зонах, об опыте передовых лесных предприятий и лучших молодежных коллективов лесоводов.

Б $\frac{60200-131}{078(02)-79}$ 77—79. 3901000000

ББК
43
634.9

ИБ № 1479

Рэм Васильевич Бобров
БЕСЕДЫ О ЛЕСЕ

Заведующий редакцией «Эврика» **Н. Лазарев**
Редакторы **В. Федченко, Л. Дорогова**
Художник **К. Мошкин**
Художественный редактор **В. Неволин**
Технический редактор **Е. Брауде**
Корректоры **Т. Пескова, В. Авдеева, Л. Четыркина**

Сдано в набор 27.07.78. Подписано в печать 18.05.79. А00129. Формат 84×108 1/32 Бумага типографская № 1. Печать высокая. Гарнитура «Литературная». Условн. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 13,2. Тираж 100 000 экз. Цена 65 коп. Заказ 1204.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Сущевская, 21



ЛЕС В НАШЕЙ ЖИЗНИ

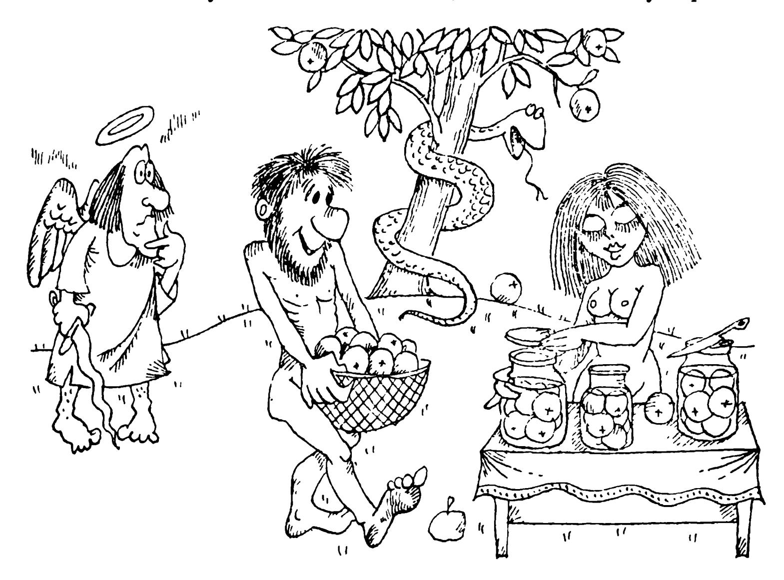
(вместо предисловия)

«Леса не только приносят великую пользу человеку, украшают и оздоравливают землю, но поддерживают самую жизнь на земле». Этими словами нашего замечательного писателя К. Паустовского, по-видимому, лучше всего начать книгу о лесах. Из природных богатств, составляющих сокровищницу страны, они занимают место особенное. Им мы обязаны в значительной степени своим материальным достатком и в не меньшей мере здоровьем. К. Тимирязев называл лес «фактором космическим». Преувеличения в этом определении нет. Лес — главный источник кислорода, незаменимый естественный фильтр, очищающий атмосферу от углекислоты и вредных газов. Даже представить трудно, что произойдет с нашей планетой, если этот уникальный природный дар будет утрачен. А ведь произойти это может. И поводов для опасений более чем достаточно. Стоит лишь вспомнить историю наших зарубежных соседей. Когда-то территория европейских стран была покрыта великолепными лесами. И население их наверняка было уверено, что они неисчерпаемы. Но... в Англии на сегодня уничтожено 95 процентов лесов, в Италии, Франции, Испании и других странах осталось всего 10—15 процентов.

Интенсивное истребление лесов — явление не случайное. Очень уж легкодоступно универсальное сырье, заключенное в стволах деревьев. По подсчетам лесопро-

мышленников, из него можно изготовить продукцию почти 20 тысяч наименований.

Сейчас на планете насчитывается 4 миллиарда гектаров леса. Из них 0,79 миллиарда гектаров в СССР. Это большая удача не только для нашего государства,



но и для всего человечества. Кислород и чистая вода, которые рождаются лесом, не имеют границ, они достояние всех людей независимо от их гражданства. И наш народ не жалеет труда и средств на сохранение и приумножение лесного фонда. Четко и емко об этом сказано в решении XXV съезда КПСС: «В лесном хозяйстве обеспечить повышение продуктивности лесов, получение большого количества товарной древесины с каждого гектара лесной площади, рациональное использование лесных ресурсов. Ускорить техническое перевооснащение лесного хозяйства, его химизацию, внедрение прогрессивных технологических схем основных лесохозяйственных работ».

Человек и окружающая его живая природа! История их взаимоотношений своими корнями уходит в далекое прошлое. И было бы глубоко ошибочным видеть в них лишь материальные факторы. Они многостороннее, сложнее, охватывают и духовную жизнь лю-

дей. Иначе и не могло быть. Если в океане зародилась жизнь, то в лесах сформировались ее высшие формы.

Итак, лес — колыбель человечества, источник универсального сырья и уникальный глобальный фактор, поддерживающий жизнь на Земле.

Материал более универсальный, чем древесина, назвать трудно. Без древесины не может обойтись ни одна отрасль народного хозяйства. Чтобы добыть 100 тонн руды или угля, требуется израсходовать 3—4 кубометра рудничной деревянной стойки и строительных материалов. На каждый стоквартирный кирпичный дом уходит эшелон древесины.

С развитием химии возросло использование газа, нефти и других видов органического сырья на производство изделий, изготовляемых в прошлом из древесины, но потребление ее от этого не сократилось, так как спрос на предметы, которые могут вырабатываться пока только из древесины, увеличился. Кроме того, развитие химии расширило сферу применения древесины. Уже сейчас найдены новые способы переработки, позволяющие превращать дерево в материал огнеупорный, гибкий, текучий, сверхтвердый, какой угодно!

Древесина остается основным сырьем для изготовления бочек, спичек, шахтного крепления. Наука постоянно увеличивает диапазон применения древесины. Впрочем, и традиционные сферы ее применения растут. Только в течение полувека доля древесины, расходуемой на производство бумаги и картона, в большинстве стран с 5—12 процентов выросла до 25—40 процентов и продолжает увеличиваться. Ценнейший это материал. Более двух тысячелетий владеют люди секретом изготовления бумаги. Сырьем для бумажной промышленности служили в старину папирус, хлопок, конопля и др. Бумага из них была дорогой, а изделия из нее не по карману простым людям. В 1840 году немецкий инженер Келлер, а потом наши соотечественники Усачев, Жерестов и другие нашли способ изготовления бумаги из древесины.

Вообще судьба великих открытий неодинакова. Некоторые из них сразу прочно занимают место в жизни людей, принося своим творцам почести и славу. С изобретением «деревянной» бумаги этого не произошло, хотя ее открытие трудно переоценить. Разве не дешевой, прочной, легкодоступной бумаге обязаны мы ростом культуры и образования! Не будь бумаги из древеси-

ны — не было бы недорогих книг, письменных принадлежностей, журналов, газет... Да разве все перечтешь! Тем более что количество изделий из нее увеличивается. Из бумаги сейчас научились делать превосходный строительный и упаковочный материал, плиты для мебели, салфетки, простыни, рубашки и многое-многое другое. Десятки миллионов кубических метров древесины ежегодно перерабатываются на бумагу. И это, пожалуй, самый эффективный способ использования древесины. Жаль только, что очень много бумаги затем теряется безвозвратно, хотя при разумной организации заготовки макулатуры можно было бы бумагу вновь и вновь пускать в оборот. В США уже сейчас 25 процентов бумаги и картона производят из макулатуры, в Японии — 33 процента. Улучшается использование вторичного сырья и у нас. Этим удается сберечь многие гектары хвойных лесов, из которых в основном производят бумагу.



По своему строению ткань дерева схожа с тканями других растений, а химический состав ее напоминает обычный сахар, только молекулы целлюлозы, гемицеллюлозы больше по величине. Под влиянием химических веществ они расщепляются на глюкозу, которую нетрудно

сбродить в спирт или вырастить на сладкой барде пригодные в пищу белковые продукты. Сейчас древесина широко используется на гидролизных заводах для получения пищевых продуктов, спирта, фенолов. Химическая переработка ее самое перспективное направление. Искусственный шелк, лаки, краски, спирт — все это изготавливают из деревьев. Причем из деревьев низкого качества и отходов деревообработки.

По подсчетам ученых, каждый человек расходует за свою жизнь 100 кубических метров древесины. Совсем недавно — в начале века — в нашей стране заготавливали 60—70 миллионов кубометров древесины. В 60-х годах объем лесозаготовок достиг уже 300 миллионов кубических метров в год; сейчас он составляет более 400 миллионов кубометров.

Растет население страны, улучшаются условия и продолжительность жизни людей. А это значит — увеличивается и потребность в лесоматериалах. Наша страна богата лесом, но он не беспределен, поэтому пользоваться им нужно с думой о завтрашнем дне. Нельзя забывать, что лес это не только универсальное сырье, но и важнейший компонент природы. Лес — дитя земли. И наоборот — в формировании жизни на Земле лесу принадлежит исключительное значение. На VIII Международном лесном конгрессе, проходившем в 1978 году, подчеркивалось происходящее в мире изменение социального фактора лесов, которые в условиях высокой индустриализации приобретают решающее значение в защите окружающей среды.

Оценивая многообразие полезных свойств леса, энциклопедист советского лесоводства М. Ткаченко писал: «Если допустить мысль, что когда-нибудь исчезнет спрос со стороны промышленности на древесину определенных пород, то можно смело утверждать, что никогда не настанет такое время в развитии общества, когда деревья и насаждения окажутся лишними». Ученый был прав.

Роль леса в жизни людей огромна. Леса не только создают древесину, но и регенерируют, очищают воздух планеты.

Достаточно сказать, что при фотосинтезе кубического метра древесной массы образуется около полутонны кислорода и при этом поглощается из атмосферы такое же количество углекислого газа. Теперь перемножим эти числа на 800 миллионов кубических метров древесины,

которые прирастают в лесах СССР ежегодно, и тогда можно будет представить себе «кислородный» вклад в воздушный баланс планеты, приходящийся на зеленое убранство нашей страны. Это немаловажный фактор в наше время. Энергетические установки планеты потребляют все больше и больше кислорода. По данным известного советского климатолога М. Будыко, содержание углекислоты в атмосфере за последние несколько десятилетий увеличилось на 12—15 процентов. Для сохранения природного баланса атмосферы людям все чаще приходится задумываться о мерах, способных скомпенсировать всевозрастающий расход кислорода воздуха. Восполнить потерю можно созданием условий для более быстрого роста леса и увеличением лесных площадей.

Конечно, трудно оценить в деньгах способность леса очищать воздух от пыли и вредных газов, а воду от загрязнения. Летом деревья улавливают на свои кроны 50 процентов пыли, содержащейся в воздухе. Способность их в этом просто удивительная: на деревьях оседает пыли больше, чем на оконном стекле, в 30—60 раз и в 10 раз больше, чем на лужайках. Шершавый древесный лист — фильтр, созданный самой природой. За неделю 10 граммов листьев акации и липы улавливают из воздуха около грамма пыли, а листья вяза — 3 грамма.

Невозможно даже представить, какой другой природный феномен сможет взять на себя функции этого огромного природного легкого в том случае, если лес будет утрачен.

Деревья синтезируют 20—28 миллиардов тонн органической массы. Из общего количества органической материи, продуцируемой на суше, две трети приходится на леса. Какой другой природный феномен сможет проделать эту созидательную работу, если лес хотя бы в какой-то мере будет утрачен? И это еще не все! Лесные полосы, посаженные в степи, задерживают снег, предотвращают паводки и рост оврагов, смиряют силу ветра, повышают урожай. Лес в степи косвенно влияет на прирост биомассы.

Блага, которые приносит растущий лес человеку, нередко во многом превосходят ценности, получаемые из древесины. Вспомним хотя бы водоохранную роль леса. Деревья миллиардами корней пронизывают почву, цепко удерживая комочки земли от размыва. Зимние сугробы под защитой ветвей не так быстро тают под весенним

солнцем, поэтому бурных весенних половодий, во время которых образуются овраги и заливаются водоемы, в лесах не бывает. И летом, во время обильных дождей, паводков в лесу не случается, так как струйки дождя, медленно стекая с листьев, попадают на мягкую лесную подстилку и по тончайшим отмершим корешкам уходят в глубину почвы. Поверхностный сток влаги, таким образом, переходит в подземный, грунтовой. Прибрежные леса как губка впитывают излишек влаги, фильтруют ее и постепенно отдают рекам и озерам. Вот почему лесные реки и озера всегда полноводны, чисты и свежи.

Процесс переоценки представлений коснулся взаимоотношений человека с лесом. Несмотря на исключительно быстрый рост стоимости древесины, все чаще на первый план выходят прижизненные ценности леса.

В значительной мере это обусловлено резким изменением жизненного уклада людей в связи с техническим прогрессом и растущей урбанизацией. За последние 60 лет количество городов в нашей стране увеличилось с 800 до 2800, а число горожан, — с 18 до 60 процентов. Такие изменения отразились на сложившихся в ходе эволюции естественных связях между человеком и окружающей средой. Нарушения этих связей влекут за собой рост нервных, злокачественных, сердечно-сосудистых заболеваний, увеличение психозов и других печальных явлений. В поисках контрмер против этих несчастий ученые все чаще приходят к выводу, что общение с природой является непременным условием нормальной жизнедеятельности человеческого организма.

Под влиянием искусственной среды (ноосферы) наступают дисфункция организма и ослабление его ответной реакции на изменения внешней среды, что, в свою очередь, приводит к болезням и другим нежелательным проявлениям. Компоненты живой природы обладают исключительной способностью не только повышать ответную реакцию организма на окружающие условия, но и восстанавливать утраченные функции.

Благоприятными природными факторами издавна пользуется медицина. Под их влиянием происходят изменения функций различных систем организма: улучшается обмен веществ, повышается утилизация кислорода и выделение углекислоты, дыхание становится реже и глубже, исчезают нарушения в работе сердца и сердечно-сосудистого аппарата, увеличивается объем сердца

за счет систолического объема, приходит в норму артериальное давление, увеличивается количество функционирующих капилляров и скорость кровотока.

Следует сказать, что микроклимат леса в этом отношении является наиболее благоприятным для отдыха человека. Воздух в лесу очищен от вредных газов и пыли. Один гектар зеленых насаждений в течение часа поглощает два килограмма углекислоты. Такое количество ее выделяют при дыхании 200 человек. В лесу воздух содержит бактерий в 300 раз меньше, чем в городе. И это благодаря большому количеству фитонцидов, выделяемых листьями и цветами растений, которые стерилизуют его. Несколько граммов фитонцидов обеззараживают сотни кубометров атмосферы.

Особенно полезен воздух для человека в сосновом лесу. Хвоя и сами деревья вырабатывают ароматические вещества, излечивающие многие тяжелые недуги.



Крупнейший советский гигиенист Ф. Эрисман писал в свое время, что ближайшая задача гигиенической науки — найти средства для смягчения действия неблагоприятных для организма человека внешних условий. Растения — как раз одно из таких средств. Наши здоровье и настроение во многом зависят от климата — от

того, ясно на дворе или пасмурно, льет дождь или сияет солнце, сыплет снег или стоит морозная погода. Порой для нас важен не вообще климат материка, а микроклимат родного города или района. А на него-то пригородный лес оказывает огромное влияние.

Кроны деревьев существенно влияют на температуру воздуха. Известно, что в отдельных случаях разница температуры в лесу и на открытом воздухе достигает 11—17 градусов. Это очень важно для людей, приехавших на отдых за город. Человеческий организм очень чуток к окружающей среде. Зона температурного комфорта находится в пределах 17,2—21,7 градуса. Подбирая для отдыха участок леса соответствующего породного состава и сомкнутости, нетрудно в самый жаркий день найти зону, которая благоприятствует отдыху.

Известно, что солнце — источник здоровья, но... до определенного предела. Оптимум его врачи исчисляют в 20—40 калорий. Это практически 20—40 минут пребывания на солнце в полдень. Потом может наступить перегрев тела вследствие того, что компенсаторные механизмы не могут обеспечить нормального хода теплообмена. И как следствие перегрева — вялость, усталость, а в иных случаях и более тяжелые последствия. Еще больше вреда приносит избыток ультрафиолетовых солнечных лучей, попадающих на кожу; они вызывают раздражение клеточного вещества, появление в тканях активных продуктов ферментативного распада. В общем, добро́м это для отдыхающих не кончается. Прохладная тень деревьев надежно предохраняет человека от избытка солнечной радиации. В южных районах страны это особенно важно.

Одним из основных климатических факторов является ветер, его скорость. Наш организм к нему очень чувствителен. По данным климатолога П. Мезерницкого, сильный ветер способствует повышению артериального давления, вызывает головокружение, повышенную возбудимость, припадки ревматизма и подагры. Вместе с тем даже при сильном ветре в лесу бывает тихо; доказано, что уже в 30—50 метрах от опушки скорость ветра снижается на 40 процентов, а в 120—200 метрах царит полный штиль. Ветер определяет характеристику погоды, а сила его зависит от состава и сомкнутости древостоя. Регулируя их, можно создать оптимальные зоны отдыха.

Наше теплоощущение во многом зависит от влажности воздуха. В лесу она несколько выше. По сравнению с открытым местом относительная влажность в сосновом лесу больше на 3 процента, а в еловом на 9. Летом в жаркие дни это имеет большое значение для самочувствия отдыхающих, поскольку сухой воздух, возбуждающий нервную систему и вызывающий головные боли, в лесу увлажняется.

Зелень существенно снижает промышленную радиацию. Зарубежная печать сообщает, что леса способны поглощать и нейтрализовать радиоактивные вещества, выпадающие на землю вместе с промышленными выбросами.

Среди зелени людям легче дышится, им не досаждают зной и пыль, их не утомляют резкие шумы. В тени растений смягчаются световые контрасты, что благотворно действует на глаза. Мы с радостью вдыхаем аромат цветов и трав. И все это суммируется нашей нервной системой в благодатное ощущение покоя, отдыха, равновесия. Природные пейзажи с их красотами, ароматами, звуками, воздушными течениями возбуждают в человеке чувства удовлетворения и комфорта.

Да только ли от телесных недугов излечивает прогулка по лесу! Великий русский педагог К. Ушинский писал: «Зовите меня варваром в педагогике, но я вынес из впечатлений моей жизни глубокое убеждение, что прекрасный ландшафт имеет такое огромное воспитательное влияние на развитие молодой души, с которым трудно соперничать влиянию педагога, что день, проведенный ребенком посреди рощи и полей, когда его головой овладевает какой-то упоительный туман, в теплой влаге которого раскрывается все его молодое сердце для того, чтобы беззаботно и бессознательно впитывать в себя мысли и зародыши мыслей, потоком льющиеся из природы, что такой день стоит многих недель, проведенных на учебной скамье».

Прогулка по лесу — эликсир от душевных недугов. Лес в общем комплексе «индустрии отдыха» занимает теперь уже одно из главнейших мест. Лесоводы удовлетворены таким отношением к лесу, и не только в силу профессиональной заинтересованности умножать число его поклонников, но и в связи с тем, что оно означает высокогуманный сдвиг человеческих потребностей от материальных к духовным.

Недооценивать этот факт невозможно так же, как не считаться с психологическими мотивами деятельности человека, которые А. Макаренко называл «системой перспективных линий». «Человек не может жить на свете, если у него нет впереди ничего радостного, — писал он в «Педагогической поэме». — Истинным стимулом человеческой жизни является завтрашняя радость».

Удовлетворение потребностей человека — главный источник радости. И рассчитывать на удовлетворение их только за счет материальных благ было бы неправильным, оно должно идти и за счет духовной сферы: радости творческого труда, эстетического удовольствия общения с музыкой, природой и т. д.

Неоценимы и другие полезности леса: удовольствие побродить по лесу с ружьем и охотничьи трофеи, польза лесных пастбищ и сенокосов, удовлетворение от сбора ягод, грибов и лекарственных трав, произрастающих в лесах. Все эти природные богатства находятся в безвозмездном пользовании каждого советского гражданина, и мы как-то уже привыкли считать их само собою разумеющимися благами. Тем не менее они имеют цену, причем немалую. В зарубежных странах стоимость таких радостей, как охота, рыбалка, отдых в лесу, нередко гораздо выше стоимости выращиваемой в лесу древесины. Так, например, в ФРГ общественно полезные функции леса оцениваются в 53 миллиарда марок, а его древесная продукция — только в 17.

В Японии при оценке лесного массива Аршиями пришли к выводу, что доход от прижизненных его полезностей в 6 раз больше стоимости древесины.

По данным американских ученых, выращивание древесины в зоне Македонского лесопарка (штат Виргиния) может дать прибыль в 110 тысяч долларов, а планируемое использование его для отдыха до 1610 тысяч долларов, или почти в 15 раз больше. Доходы национальных парков в Калифорнии от туризма превышают 200 миллионов долларов. В знаменитом Иеллоустонском парке США каждый посетитель тратит ежедневно от 3 до 28 долларов. И все ради того, чтобы побыть в лесу.

Впрочем, стоимость сама по себе понятие условное и меняется за рубежом в зависимости от спроса. Для нас же она неразделима с понятием общественного блага. Хорош тот лес, который отвечает всем потребностям

людей. Он должен давать древесину, облагораживать климат, радовать своею красотой. И почетен тот лесовод, который делает его таким, постоянно прикидывая, а во сколько это обойдется народу.

Итак, что же представляет собой отрасль, в которой работают лесоводы? Она носит название «Лесное хозяйство». Задача ее — наиболее рационально использовать все природные богатства леса. Лесоводы ведут работы по посеву и посадке, ухаживают за лесами, собирают ягоды, грибы, лекарственные травы, содержат пчелиные пасеки, проводят биотехнические мероприятия по улучшению охотничьих угодий. Лесные предприятия при уходе за лесом заготавливают малоценную древесину, которая в непереработанном виде вряд ли нашла бы сбыт. Древесина эта поступает в деревообрабатывающие цехи предприятий, где из нее производят строительные материалы, товары народного потребления и другую нужную продукцию. При переработке все находит применение, даже кора и ветви деревьев. Из них приготавливают экстракты для легкой промышленности, каротиновую пасту и витаминную муку для корма животных.

Специальные бригады работников лесного хозяйства обслуживают людей, приезжающих в лес на отдых. С этой целью они строят в лесах дороги, оборудуют места привалов, подсаживают плодовые деревья и кустарники, разводят зверей и птиц, зарыбляют водоемы.

Все это работники лесного хозяйства делают не без пользы для отрасли. Ведь расчет, по словам известного русского лесовода Ф. Арнольда, — душа и беспристрастный друг и путеводитель земледельца. Без него любое хозяйствование бессмысленно, лесное тем более, так как в руках лесоводов находится главный источник общественного богатства — земля. Она может и щедро служить людям, и оказаться бесплодной в зависимости от того, как распорядиться ею.

В «Основах лесного законодательства Союза ССР союзных республик» определены основные требования государственным органам, предприятиям, организациям и учреждениям, осуществляющим ведение лесного хозяйства. Среди них одна из главных обязанностей обеспечить «непрерывное, неистощительное и рациональное пользование лесом для планомерного удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения в древесине и другой продукции».



ЛЕСНАЯ НИВА И ЕЕ ПРОБЛЕМЫ

В лесном деле Россию ждет великое будущее! Она упрочит свое материальное благосостояние и могущество на этих необозримых колоссальных богатствах.

Н. Нестеров

По последнему учету лесного фонда, а он проводится раз в пять лет, в стране к лесным территориям было отнесено 1,2 миллиарда гектаров. Из них под настоящим лесом, который нам обычно представляется, находилось 790 миллионов гектаров. Остальные лесные земли — это болота, песчаные и каменистые россыпи, дороги, сенокосы и другие так называемые не покрытые лесом угодья.

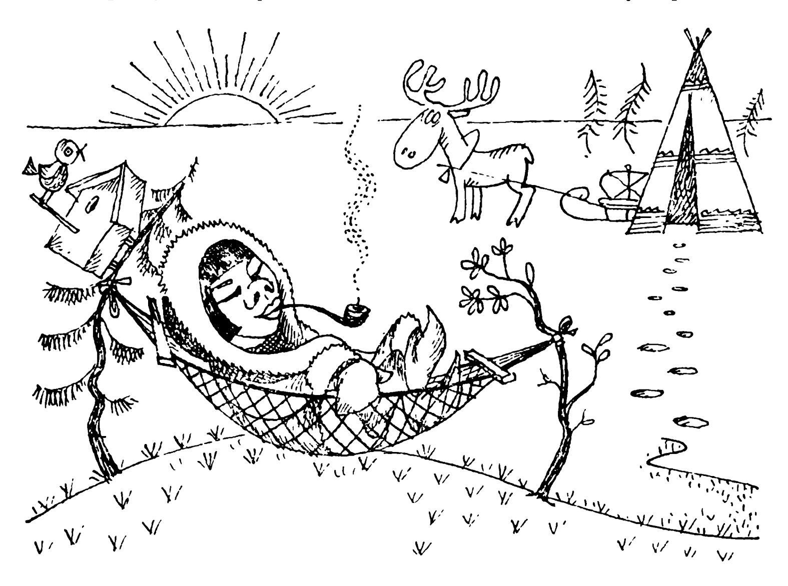
Девяносто шесть процентов лесов находятся на территории Российской Федерации. В связи с этим и рассказ наш будет касаться главным образом российских лесов.

Западная и восточная границы лесов в пределах РСФСР совпадают с государственной границей. На севере леса поднимаются до 67-го градуса широты и примерно по этой границе идут до Енисея. Севернее — тундра. Теплые воды сибирских рек, впадающих в Ледовитый океан, смягчают холодный климат прибрежных районов. По речным долинам леса оттесняют тундру почти до 70-го меридиана. Можно их встретить и совсем

по соседству с Полярным кругом, но небольшими участками. Лишь в районе Хатанги лес доходит почти до самого океана. Но это совсем не тот лес, что привыкли видеть жители средней полосы России. Северные притундровые леса состоят из низкорослой лиственницы, березы и кедрового стланика... Они чем-то напоминают редкостойное мелколесье, протянувшееся вдоль топких закраек обширных сфагновых болот.

Южная граница леса значительно сложнее, и формирует ее не столько климат, сколько хозяйственная деятельность человека.

В европейской части страны эту границу можно считать на широте Москвы, хотя лес неплохо растет вплоть до 50-й параллели. Правда, юго-восточнее Саратова до Урала он сильно страдает от засух и без присмотра человека погибает. В Сибири южная граница леса идет по 55-й параллели, а восточнее Кемерова опускается до 50-го градуса и практически совпадает с государствен-



ной границей. Однако и самые южные наши леса, что растут в засушливой зоне, не радуют великолепием. Исключение составляют лишь леса Кавказа и Дальнего Востока. Лесостепным и степным колка́м, так называют небольшие участки степного леса, не хватает вла-

ги, их мучают засоленность почвы, жара, перепады температуры. На границе со степью уживаются лишь вяз перистоветвистый, береза, саксаул и некоторые другие виды засухо- и солеустойчивых пород деревьев.

Леса неоднородны даже в пределах одного района. Тот, кому приходится бывать за городом, это хорошо знает. Пробираясь по извилистым тропинкам в поисках румяных подосиновиков и крепышей боровиков, нетрудно заметить мозаичность большинства лесов. Лесные дорожки проведут вас по шуршащим сухим брусничным листом соснякам и по усыпанному черничником еловому лесу. Ненароком выйдя из едва заметного туннеля лесной просеки, вы упираетесь в непролазную чащу, за которой начинается лесное редколесье. Пересекаете болото, лакомясь по пути морошкой, и попадаете на пригорок, а там перед вами встают темно-серые колонны раскидистых осин. За ними белоснежный частокол молодого березняка...

Участки леса сменяют друг друга, и начинает казаться, что нет конца многообразию лесных ландшафтов. Но приглядитесь внимательно и вы заметите, что разобраться в них легче, чем это кажется с первого взгляда.

Прежде всего лес в том районе, где вы живете, как правило, состоит из небольшого набора древесных пород.

Хотя в нашей стране растут деревья самых различных видов (общее их количество более 2 тысяч), разбросаны они на всей территории СССР, превышающей 22 миллиона квадратных километров. Эта территория включает в себя почти все климатические зоны — от тундры до субтропиков, и для каждой из этих зон характерна своя растительность.

В таежной зоне — а в ней сосредоточено 85 процентов всех лесов страны — встречаются в основном 7 древесных пород и несколько десятков пород кустарников. Это прежде всего лиственница, на долю которой приходится 40 процентов лесных площадей, площадь сосны и кедра составляет 22, ели и пихты 16 и березы с осиною 17 процентов. Дубовые и буковые леса едва составляют 3 процента, все остальные — около 2 процентов.

Однако лес — это не случайное собрание множества деревьев тех или других пород, а поистине «город живой природы». В нем живут по своим законам деревья,

кустарники, травы, животные, насекомые, микроорганизмы. Непосвященному не всегда удается заметить сложные жизненные процессы, происходящие в лесу, но процессы эти строго закономерны, и малейшие изменения в жизни любого лесного жителя непременно сказываются на всей лесной обстановке. Классик лесоводства Г Морозов говорил: «Лесоводственная точка зрения на лес неизбежно влечет за собою необходимость изучать его, как некое общежитие живых организмов, по преимуществу древесных растений, находящихся между собою во взаимной связи и тем создающих целое новое явление, новую жизненную обстановку как для самих себя, так и для своего потомства, так и для других живых существ, растений и животных, живущих в лесу».

Вместе с тем лицо леса все же определяется древесными породами. Не случайно мы говорим: сосновый лес, еловый, березняк, осинник, дубрава и т. д. Порою несколько древесных пород живут рядом, бок о бок друг с другом — тогда мы говорим, что лес смешанный.

Породный состав леса определяется теплом, влагой, светом, почвенными условиями. Недостаток этих факторов, взятых вместе и порознь, древесные породы переносят далеко не одинаково.

Гордость России

Можно без преувеличения сказать, что хвойные леса составляют гордость нашего государства. Их площадь почти полмиллиарда гектаров, а запас древесины свыше 65 миллиардов кубомётров. Таким богатством не обладает ни одна страна мира. Это 58 процентов всех хвойных лесов планеты. Первое место среди хвойных лесов принадлежит лиственничникам. Лиственница, пожалуй, самое выносливое дерево. Она растет на скалах и песках, в жарком и холодном климате. Ареал, или район распространения, лиственничных лесов простирается от Архангельска до Тихого океана. Это самые распространенные леса нашего государства. Площадь их — более 258 миллионов гектаров.

Лиственница имеет чрезвычайно изменчивый облик. Не каждый признает в приземистом полудереве — кустарнике-стланике, прижавшемся к скалистым холмам Крайнего Севера, родственника высокого стройного дерева, величаво поднявшего свою изумрудную крону над

таежными лесами предгорий Урала, — лиственницу.

Способность лиственницы приспосабливаться к условиям произрастания удивительная. Основное ее требование к жизненным факторам — побольше света. Правда, в зависимости от географической зоны у нее проявляются те или иные особенности. Так, в европейских областях она более требовательна к плодородию почвы и не терпит избытка застойной почвенной влаги. Наоборот, в Сибири ее можно встретить на моховых болотах чаще, чем на чрезмерно сухих землях.

В процессе эволюции лиственница замечательно приспособилась к суровым условиям жизни. В этом ей помогает и пластичная корневая система, которая в зависимости от обстоятельств может уходить глубоко в почву, простираться почти по ее поверхности и даже давать придаточные корни выше корневой шейки.

К положительным качествам этого дерева следует отнести и способность терять хвою в неблагоприятную погоду — засуху, мороз, после чего оно уходит в «сон» до наступления благоприятных условий следующего года.

Лесоводы страны различают в основном два вида лиственницы: сибирскую и даурскую. Но среди них немало экотипов: русская, зауральская, алтайская, енисейская и т. д. Некоторые из них имеют настолько своеобразные морфологические особенности, что ботаники подумывают о выделении их в самостоятельные виды. Так уже произошло с лиственницей сибирской, произрастающей на европейском северо-востоке Урала и Приобья; ученые сочли необходимым выделить ее в третий самостоятельный вид — лиственницу Сукачева.

Леса сибирской лиственницы занимают более южную и западную части лиственничного ареала. Далее на восток и север растет лиственница даурская. Этот вид лиственницы поистине передовой отряд леса на границе с тундрой.

К сожалению, в народном хозяйстве лиственница используется пока мало. Почему? Дело в том, что ее леса расположены главным образом в труднодоступных бездорожных районах Севера и Сибири. И сплавлять по рекам прочную, но очень тяжелую древесину почти невозможно. Последнее обстоятельство тормозит разработку лиственничных лесов, так как в отдаленных районах основным способом транспортировки служат реки,

а лиственничные бревна тонут, не доплыв до места потребления.

Иное дело в обжитых районах с хорошей дорожной сетью. Лиственница здесь ценится особенно высоко за декоративность, быстроту роста: в 25 лет на хороших почвах она достигает размеров, какие ель и сосна приобретают лишь в полувековом возрасте.

В центральных районах России уже на протяжении столетий пытаются искусственно разводить лиственничные леса. Так, на Карельском перешейке, недалеко от поселка Рощино, на берегу реки Линтулы, есть лиственничная роща, которой двести лет. Посажена она была по указанию Петра I в начале XVIII века. Сейчас деревья ее достигают 37-метровой высоты, и два человека, взявшись за руки, едва могут обхватить ствол каждого из этих великанов.

У лиственницы большое будущее. На ее долю приходится три четверти запасов спелого леса, а потребляется пока всего несколько миллионов кубометров. И дело не только в трудностях сплава, но и в сложности технологической обработки древесины: она тяжело пилится, особенно на доски, тяжелые, плотные заготовки, выпиленные из лиственницы, при неумелой сушке колются. Текстура древесины имеет красивый рисунок, но, чтобы проявить его, необходимо тщательно обработать поверхность, а это не так просто. Значит, нужны хорошие деревообрабатывающие предприятия в Сибири и на Дальнем Востоке. Пока их здесь не будет в достаточном количестве, лесозаготовительные организации попрежнему будут прокладывать дороги в основном в кедровые и сосновые леса, которые проще в лесоэксплуатации. Но их уже остается не так много, как раньше.

Сосняки, можно сказать без преувеличения, самые ценные леса России. Сосна малоприхотлива к условиям произрастания. Она очень экономно расходует питательные вещества почвы. Например, азота ей требуется в четыре раза меньше, чем сельскохозяйственным культурам. Растет сосна в сухих песках и на болотистых торфяниках, растет, правда, здесь плохо, прибавляя в год порою по несколько сантиметров в высоту. Но на хороших землях соревноваться в росте с нею могут лишь немногие породы деревьев.

Площадь сосновых лесов — почти 115 миллионов гектаров. На юге они граничат с безлесными сухими

степями, а на севере — с тундрой. Как и лиственница, сосна очень светолюбива. Это, пожалуй, ее главная слабость, которой пользуются в межвидовой борьбе другие породы деревьев: ель, осина и береза. В первые годы жизни на сплошных вырубках, особенно если почва плодородная, они затеняют ее, а под пологом деревьев сосна жить не может. На хороших почвах ей нужно помочь в первые годы жизни подняться над кронами соседних растений. Потом с сосною другим породам конкурировать будет трудно. Корневая система ее хорошо развита. Она пронизывает большой объем почвы, выбирая из нее влагу и питательные вещества, необходимые дереву для существования.

Сосновые леса, к сожалению, очень и очень подвержены лесным пожарам. В молодости, а она продолжается у сосняков 30—40 лет, огонь является поистине их бичом: малейшая искра, упавшая на сухую, усыпанную хвоей сосновую подстилку, тотчас образует пламя. Еще мгновение — и оно, легко взлетев по сухим веткам в смолистые кроны, превращается в огненный факел. Минуты требуются пожару, чтобы уничтожить лесной массив.

Чтобы обезопасить сосняки от пожаров, приходится затрачивать много труда и средств.

Древесина сосны пользуется у потребителей самым большим спросом. Она не коробится, как лиственничная, и достаточно прочная. Сосновые бревна хорошо плавают, и их легко доставлять по рекам из самых глухих таежных лесов, они пропитаны, как и у лиственницы, смолистыми веществами, которые предохраняют их от загнивания, отчего постройки из них довольно долговечны. Дома, срубленные из сосновых бревен, стоят десятки и сотни лет.

Широко используется сосна как строительный материал. Из нее получают лучшие сорта пиловочника, идущего на столярные изделия, мебельные заготовки, тару.

В сосновых лесах очень часто встречаются деревья с веерными надрезами на стволах. В нижней части этих надрезов прикреплены небольшие воронкообразные баночки, заполненные золотистой смолой, или, как ее называют заготовители, живицей. В течение лета каждое дерево дает по 1,5 килограмма живицы. В дальнейшем смола поступает на заводы, где перерабатывается на

скипидар, камфору, канифоль и другие ценные продукты.

Особенно много требуется канифоли, которая идет на проклейку бумаги. Писчая бумага, не пропитанная канифольным клеем, оказывается обычной промокашкой, и чернила на ней расплываются.

Получение сосновой смолы путем подсочки деревьев — дорогостоящий процесс. Дешевле ее получать при переработке сосновых пней. Так поступают во многих странах. В США, например, экстрагированием заготавливают 94 тысячи тонн смолистых материалов, а у нас только 38. Есть над чем задуматься специалистам целлюлозно-бумажных комбинатов.

Очень жаль, что при производстве бумаги и целлюлозы забывают об этом ценном продукте. Канифоль и другие смолистые вещества сбрасываются комбинатами вместе с отходами, а для того, чтобы проклеить выпущенную ими же бумагу, приходится в тайге по капле собирать смолу с живых деревьев.

Используется в промышленности и сосновая хвоя: химики изготовляют из нее искусственную шерсть, каротиновую пасту.

Сосновые леса очень красивы. Отдыхать в них истинное удовольствие. Сухой, пропитанный запахом хвои сосновый бор — лучшее лекарство от многих болезней. Именно поэтому здесь располагается большинство санаториев, домов отдыха, пионерских лагерей.

Среди хвойных деревьев большой популярностью пользуется кедр. Он ближайший родственник обычной сосны. Родственник благородный. Древесина кедра по сравнению с сосновой еще более красивая, имеет меньший объемный вес, малосмолиста, мягка, легка в обработке, хорошо полируется. Замечательные качества древесины кедра издавна снискали ему мировую славу. Наверное, нет другого такого дерева, которому было бы посвящено так много научных работ. Специалист по кедру М. Петров собрал библиотеку, в которой более тысячи книг о кедре. Он приводит интересные сведения, будто в старину за Уралом, в Нижнем Тагиле, в Невьянске и Быньчах в массовом количестве производили сундуки из сибирского кедра, которые снабжались «певучими» замками и обивались цветной жестью. Эти сундуки продавали не только на рынках России, но и в Индии, например, в городе Калькутте. Ценились они по-

тому, что в них не заводилась моль, надежно хранились шерстяные ткани и изделия. Это загадочное свойство теперь объясняется высоким содержанием в кедровой древесине фитонцидов, которые придают высокую стойкость и долговечность изделиям из кедровой древесины.



На Урале и в Сибири кедр с давних пор ценен в деревянном зодчестве. В Тюмени, Тобольске, Томске и других городах много зданий, украшенных затейливой вязью кружев, вырезанных пилой и стамеской из досок кедра.

Кедровая древесина обладает прекрасными резонансными свойствами. Из нее делают самые высококлассные музыкальные инструменты. Это было быстро оценено за рубежом, и, чтобы заполучить кедр, иностранные фирмы нередко пускались на всякие уловки. Об одной из них рассказывает тот же М. Петров.

В середине XIX века немецкая торговая фирма условилась с сибирскими маслоделами, чтобы те экспортировали масло только в ящиках из кедровых дощечек, толщина которых тоже была оговорена. Второй смысл требования немецких коммерсантов сибиряки разгадали не сразу. А он состоял в следующем. В Германии ящич-

ки из-под масла разбирали и дощечки отправляли на фабрики музыкальных инструментов. На таре фирма зарабатывала не меньше, чем на самом масле.

В кедре ценится не только ствол, но и хвоя, которая содержит много биологически активных веществ: эфирных масел, каротина и витаминов. В рационе таежных птиц она занимает чуть ли не первое место.

Ну и самое главное — семена: крупные, маслянистые кедровые орехи. Именно благодаря им кедр и приобрел славу таежного хлебного дерева. Кедровыми семенами питаются многие звери и птицы. От урожая их зависит численность белки, песца, соболя.

Да и в меню человека кедровые орешки испокон веков занимали немаловажное место. Сибиряки полагают, что «гектар кедрового леса равноценен корове». Недаром так бережно относились к этому дереву первые поселенцы Сибири. При расчистке ближайших к селениям площадей вырубались лиственные породы, пихта, лиственница, но кедр оставлялся. Вокруг многих поселений Сибири и сейчас стоят эти леса — «припоселковые кедрачи». В них жители заготавливают орехи и отдыхают после работы. Отдых в кедровых лесах особенно приятен. Редко какие деревья могут сравниться с кедром по красоте. Это поистине «пальма Севера». Густая крона его живописной колонной поднимается над окружающим лесом и поражает своей величественностью.

Немало в кедровых лесах встречается и лекарственных трав, весьма ценных в народной медицине: «золотой корень» (родиола розовая) и «маралий корень» (левзея сафлоровидная).

Ареал распространения кедра меньше, чем у сосны. Собственно кедров в нашей стране три вида. На Урале и в Сибири — сибирский (сосна сибирская), на Дальнем Востоке — корейский, в Карпатах — европейский. Хотя кедр по морфологическим свойствам и близок к сосне, по лесорастительным отличается от нее довольно сильно. Прежде всего он не такой аскет, как сосна: ему необходима влажная и плодородная почва. Однако в отличие от сосны кедр довольно хорошо переносит затенение, и, если бы не эта терпимость к недостатку света, — ему не уцелеть в борьбе за жизнь.

Есть среди кедров и «меньшой брат», который может жить в самых суровых условиях и тягаться в неприхотливости даже с даурской лиственницей, — это кедровый

стланик. Растет он в горных районах Сибири и Дальнего Востока, практически на границе леса и каменистых безжизненных россыпей. Стланик — это уже скорее стелющийся кустарник, чем дерево. Орехов с него много не насобираешь, а маломерная древесина годится разве что на топливо. Но надо помнить, что стланик растет там, где не растет ничего из древесной растительности. Поэтому люди его очень ценят и дорожат им, ведь это и топливо, и приют для ценных промысловых зверей: медведей, соболей, белок.

Вернемся, однако же, вновь к кедру. Живет он долго. Встречаются деревья, возраст которых исчисляется в 600 лет. Высота их 35—40 метров. Рядом с ними другие деревья кажутся прямо карликами. Вполне понятно, что это обстоятельство не всегда шло на пользу кедрачам. Аппетиты лесозаготовительных организаций на кедровые леса во многих районах значительно превышают размеры возможных рубок, и в ряде леспромхозов лесозаготовки длительное время велись с превышением расчетной лесосеки.

Для кедровых лесов это совершенно недопустимо. В этом нетрудно убедиться, раскрыв карту лесов страны. Истоки большинства сибирских рек лежат в кедрачах. Если их вырубить, нарушится гидрология рек, и неизвестно, как это скажется на климате прилегающих районов. Тем более что восстанавливается кедр после лесозаготовок значительно хуже деревьев других пород. Любителей вкусных кедровых орешков так много, что большая часть урожая идет на их стол, а не в землю, чтобы дать потомство. Взошедшие же ростки в первые годы развиваются медленно и часто гибнут от заморозков и заглушаются другими растениями. В результате площадь кедровых лесов в отдельных районах в прошлом сокращалась.

Все это не могло не обеспокоить общественность. В печати стали появляться сигналы, полные тревоги за будущее кедровых лесов страны. Авторы корреспонденций задают законный вопрос: что делается в Российской Федерации по сохранению и восстановлению кедровой тайги, по рациональному использованию ее богатств?

Прежде всего о площадях, занятых кедром. Они сейчас в РСФСР составляют 39,5 миллиона гектаров. По учету лесного фонда, за истекшее пятилетие кедро-

вые леса увеличились на 2,2 миллиона гектаров. Этому способствовало упорядочение лесозаготовок в кедровых лесах: они сократились почти повсеместно и сейчас ведутся в допустимых размерах, за исключением Хабаровского края.

Увеличена площадь искусственных кедровых посадок. За последние четыре года девятой пятилетки на вырубках их заложено 89 тысяч гектаров. В значительной мере это стало возможным благодаря освоению лесхозами способа выращивания посадочного материала кедра под полиэтиленовой пленкой.

Пересмотрено и ведение лесного хозяйства в кедровых лесах. Лучшие из них отнесены к орехопромысловым зонам. Площадь их за пять лет возросла на 1,2 миллиона гектаров и сейчас уже составляет 6,6 миллиона гектаров. В орехопромысловых зонах хозяйство ведется с учетом максимального использования прижизненных полезностей кедровой тайги: сбор орехов, ягод, грибов, лекарственных трав, организация охоты и т. д.

С этой целью Министерство лесного хозяйства РСФСР организовало за последние годы шесть специализированных предприятий.

Самое первое из них — знаменитый «Кедроград», созданный в Алтайском крае. Существует он уже более 15 лет. Не все первоначально шло гладко. Не хватало опыта, не было научных разработок в прогнозировании урожая семян, отсутствовала производственная база. Но эти годы прошли не бесследно. Сейчас бывший «Кедроград» превратился в одно из крупнейших предприятий Алтайского управления: «Горно-Алтайский опытный комбинат», на котором трудятся 436 человек. Это настоящее комплексное предприятие по полному использованию богатств кедровой тайги. Перечень выпускаемой им продукции обширен. В 1977 году, например, комбинат заготовил 25 тонн кедровых орехов, добыл 2,3 тысячи шкурок ценного пушного зверя, сдал государству 30 центнеров пихтового масла, десятки тонн кедровой живицы, кроме того, он выпускал пиломатериалы, тару, строительные детали, сувениры, заготавливал лес. Годовая сумма промышленного производства комбината давно уже превысила миллион рублей.

Растет и совершенствуется лесное хозяйство комбината. Перерубы расчетной лесосеки в нем давно прекращены. Все вырубаемые леса в тот же год занимают-

ся кедровыми посадками. Для выращивания молодых саженцев комбинат имеет хороший питомник.

Растет и благоустраивается поселок комбината, строятся в лесу дороги, оборудуются для промысловиков-охотников и сборщиков кедровых орехов места отдыха, склады инвентаря.

Планы на будущее у комбината большие, причем разрабатываются они на научной основе в Сибирском отделении АН СССР В них, как и в прежние годы, намечаются совершенствование промышленности, увеличение заготовки орехов, живицы, лекарственных трав и, конечно, проверка в производственном масштабе рекомендаций ученых по комплексному использованию кедровой тайги, с тем чтобы впоследствии они стали достоянием всех хозяйств подобного типа.

С легкой руки специалистов «Горно-Алтайского опытного комбината» перерубы кедра прекратились по всему Алтайскому управлению, а недополученная в результате этого прибыль пополняется за счет более интенсивной заготовки орехов и других даров леса и лучшей переработки древесины.

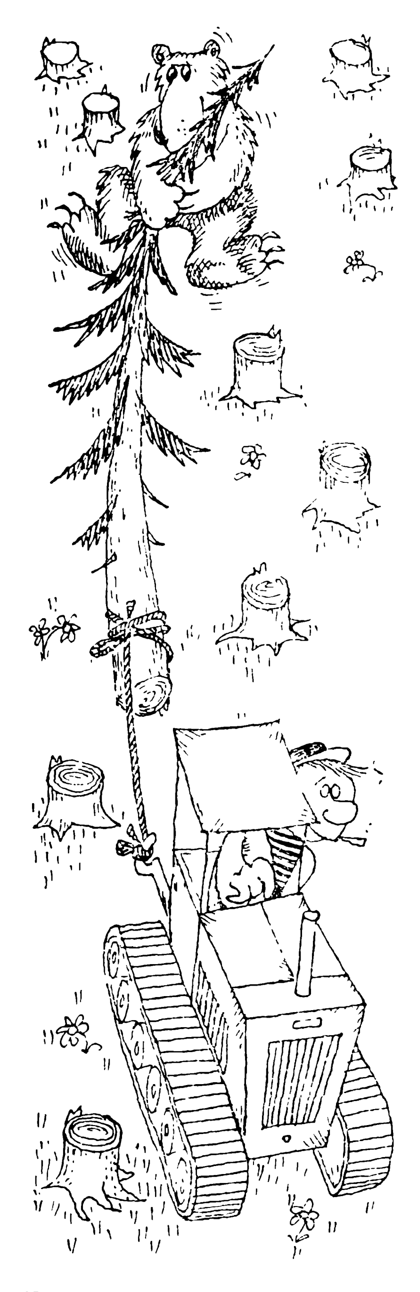
Опыт работы комбината убедительно показал, что в кедровых лесах можно выгодно вести хозяйство, не опасаясь их истощения. Но для этого необходимо постоянно помнить, что лес — это не только источник древесины, но и природная кладовая других полезностей, в оценке которых порою многое упускается из виду.

Конечно, то, что сделано по экономному использованию богатств кедровой тайги, — лишь начало. В ближайшие годы будет завершена работа по упорядочению здесь лесозаготовок. Хотя в целом во многих областях рубка кедра ведется в допустимых размерах, отдельные леспромхозы перерубают расчетные лесосеки сверх всякой меры.

Так, в Иннокентьевском лесхозе Хабаровского края рубка кедра ведется вдвое больше допустимых размеров, в Гурском и Мухенском — в полтора раза. То же происходит в Асиновском и Тегульдетском лесхозах Томской области.

Вполне понятно, что при таких рубках в скором времени отдельные таежные районы останутся без кедра, то есть звери и птицы без пищи, а население без всех тех благ, которые дают кедровые леса.

Часто недостаточно рационально ведутся и сами



рубки кедра, много его теряется на лесосеках и при дальнейшей деревообработке. Некоторые лесозаготовительные предприятия все еще ведут выборочную рубку кедра, пренебрегая лиственницей, пихтой, елью, за счет которых вполне можно снизить вырубку кедра.

Есть нерешенные проблемы и у лесоводов. Прежде всего это касается охраны кедра от пожаров и бесхозяйственного использования его как при лесозаготовках, так и при заготовке ореха. При сборе незрелых шишек повреждаются деревья, да и семена, собранные несвоевременно, содержат меньше питательных веществ.

В значительной мере рациональному использованию кедровых лесов и, в частности, заготовке орехов будет способствовать организация предприятий по комплексному их использованию. Лесхозы продолжат работы по расширению площади орехопромысловых зон, а Главохота и Роспотребсоюз создадут там новые промысловые предприятия.

Вырубить кедрачи просто, а восстановить их — дело нелегкое. Под пологом взрослого леса

много и хорошей кедровой поросли, но она большей частью погибает во время лесозаготовок. Восстанавливать погибший молодняк приходится искусственными посадками. При этом необходимо иметь в виду, что всходы, которым удается прорасти в лесу или в питомнике, растут медленно. Только на пятый год они почувствуют себя уверенно.

За последние годы лесоводами сделано немало для разработки надежных способов искусственного восстановления кедра. Особенно успешно пошло дело с появлением питомников с полиэтиленовым покрытием. Семена кедра здесь в безопасности от зверей и птиц, всхожесть их выше, прирастают сеянцы вдвое больше. Все это позволило значительно увеличить площадь кедровых посадок в лесу. Работы эти лесхозы стремятся вести на научной основе. За последние годы проведена широкая селекционная инвентаризация, в результате которой в государственный реестр внесено 380 лучших деревьев кедра, заложено 8 тысяч гектаров семенных плантаций для заготовки посевного материала.

Накопленный опыт позволил лесоводам России приступить к строительству крупных лесных питомников по выращиванию посадочного материала кедра. Один из них закладывается в Якшинском лесхозе Кемеровской области. Он раскинется на 250 гектарах и будет давать ежегодно 35 миллионов сеянцев и 3 миллиона кедровых саженцев. Их достаточно для того, чтобы ежегодно засаживать по 15—20 тысяч гектаров. В ближайшие годы подобные питомники появятся и в других точках республики. Меры эти будут способствовать восстановлению кедра на вырубленных ранее участках и даже распространению этой ценной древесной породы в необжитых им районах страны.

Все это хорошо, однако во время лесозаготовок еще проявляются недостатки в ведении кедровых лесов. Рубить их так же, как сосновые, нельзя. Они многоярусные, состоят из нескольких поколений. Нужно было бы по мере созревания выбирать из них старые деревья и бережно сохранять молодые, находящиеся в расцвете жизни. Лесозаготовители же нередко пилят все деревья подряд, оправдываясь сложностью выборочных рубок.

Все еще нерационально используется и уникальная кедровая древесина. По своим свойствам она соперница-

ст с ценнейшими тропическими сортами красного дерева, а используется подчас на самые дешевые изделия, которые можно выпилить не то что из сосны или пихты, но даже из обычной березы и осины. Поистине «что имеем, то не ценим»!

И наконец, кедровый орех. Собирают его сейчас в несколько раз меньше, чем можно было бы собрать, хотя четверть кедровых лесов объявлена государством как заповедная орехопромысловая зона. Но, чтобы все орехи заготовить, нужно иметь в лесу дороги, вертолетные площадки для заброски сборщиков ореха, заготовительные пункты и многое другое. Обо всем этом Главохота, Роспотребсоюз да, к сожалению, и мы, лесники, заботимся плохо...

Еловые леса по площади уступают лиственничным и сосновым. Они занимают 77 миллионов гектаров.

Род елей объединяет до 50 видов. Только на территории нашей страны их произрастает 10 видов. Однако широкое распространение имеют два: ель обыкновенная и ель сибирская. Значительно реже встречаются ель восточная, ель тяньшанская и другие.

Граница ели обыкновенной на севере проходит по Кольскому полуострову, а на юге достигает Закарпатья. В Сибири и на Дальнем Востоке ее сменяет ель сибирская.

Ельники, пожалуй, наиболее живописные леса, хотя в пасмурную погоду и кажутся несколько мрачноватыми. Оказавшись в них, невольно вспоминаешь слова поэта:

Темень тут вечная,
Тайна великая, солнце
Сюда не доносит лучей.

Обычно еловый лес состоит из двух, трех, а иногда и четырех поколений. В первом ярусе находится самое высокое, давшее жизнь всему лесу, материнское поколение; во втором — деревья помоложе; в третьем еловый подрост, и совсем у земли еловые всходы.

Не в пример сосне ель редко растет в одиночку Обычно в еловом лесу хорошо растут деревья и других пород. Все это сочетание больших и малых, разных по цвету и форме деревьев производит сильное впечатление.

Приятно в жаркий солнечный день пройтись по еловому лесу. Тем более что половина еловых древо-

стоев устлана черничным ковром. В ягодный сезон здесь есть чем полакомиться.

В первые годы жизни ель растет медленно, прибавляя в высоту всего по нескольку сантиметров, но затем быстро наверстывает упущенное и к 80—100 годам, когда приходит время рубки, достигает 35 метров.

Большое преимущество ели перед другими лесными породами — ее теневыносливость. Она может расти под пологом крон более высоких деревьев, довольствуясь теми немногими лучами света, которым удается проникнуть сквозь плотную сень листвы. Но ель требовательна к плодородию почвы. На бедных питательными веществами землях она растет медленно, и ей трудно конкурировать с более сильными соседями — сосною и лиственницей. В благоприятных же условиях она растет очень хорошо, доживает до 500 лет, и запас древесины в еловом лесу зрелого возраста может превысить тысячу кубических метров на гектаре.

В лесоводстве есть правило: в первую очередь помогать сосне, так как ели при всех ее положительных свойствах трудно соревноваться с сосною в быстроте роста и особенно в качестве древесины. Однако в последние годы лесоводам приходится от этого правила отступать и переключаться на ель. Виною тому — лоси. Не в меру разросшееся лосиное поголовье во многих районах напрочь объедает сосновые посадки. Молодые же елочки лосям меньше нравятся.

Чтобы отвлечь животных от лесокультурных участков, лесники обычно подрубают имеющиеся по соседству осины, которыми те с удовольствием питаются. Но затем они все же отправляются лакомиться в молодой сосняк.

Как ни печально, во многих областях лесники оказываются перед выбором: сосновый лес или лось. Проблема не так проста, как может показаться с первого взгляда. Лось — животное красивое. И решить все в пользу леса, взявшись за ружья, нельзя. Нужно точно рассчитать величину лосевого стада, которое может без ущерба для леса существовать в данном районе.

Ну а пока обстоятельства складываются в пользу ели. Пусть ей будет хорошо, тем более что у нее много достоинств. Для выработки целлюлозы и бумаги лучше, чем ель, дерева нет. Правда, строительные материалы из еловой древесины получаются хуже, чем из сос-

новой, так как она мягче при сушке коробится. Зато как ценятся ее высокие резонансные качества!

Ровная, мелкослойная еловая древесина служит чуть ли не единственным материалом для изготовления роялей, пианино и струнных музыкальных инструментов.

Еловые посадки незаменимы для создания снегозащитных полос вдоль железных и шоссейных дорог. А раз в год приходит пушистая красавица в гости к людям, чтобы сделать радостным новогодний праздник.

Новый год и елка! Эти понятия тождественны. Ель издавна считается особенным деревом. Наши предки чтили ее как символ вечной молодости и силы. В России новогоднюю елку ввел Петр I специальным указом, в котором говорилось: ...Считать Новый год не с первого сентября, а с первого января сего 1700 года. И в знак того доброго начинания и нового столетнего века в веселии друг друга поздравлять с Новым годом.

По знатным и проезжим улицам у ворот и домов учинить некоторое украшение от древ и ветвей сосновых, еловых и можжевеловых... чинить стрельбу из небольших пушечек и ружей, пускать ракеты, сколько у кого случится, и зажигать огни».

Елка украшает наш новогодний праздник и сейчас. Запах хвои наполняет в предновогодние дни наши квартиры. На елочных базарах, на колхозных рынках бойко идет торговля елками. Целый лес вечнозеленых деревьев перемещается в города и поселки.

Но, к сожалению, далеко не все из нас умеют быть благодарными нашему зеленому другу за радость, которую он приносит в Новый год. Нередки еще случаи самовольных порубок в лесах, варварского истребления браконьерами целых еловых рощиц. И елки приходится охранять.

— Подума́ешь, грех какой! — оправдывается обычно задержанный браконьер. — Что, у нас лесов мало? Да и елка-то с вершок.

Лесами наша страна действительно богата, и ель занимает в них не такой уж маленький процент. Но чтобы вырастить ее до полутора-двухметровой высоты, нужно 15—20 лет. Ежегодно к новогодним праздникам срубается несколько миллионов елок. Так представляете, какой ущерб наносим мы нашим лесам!

Однако этот ущерб не был бы так ощутим, если бы

елки заготавливались планово, под наблюдением лесоводов. Лесники знают, где можно рубить ели: на специально выращенных плантациях, на сенокосах, под высоковольтными линиями и телефонными трассами, в лесах, расположенных далеко от городов и крупных населенных пунктов, то есть там, где вырубка их не причиняет вреда лесному хозяйству. Часто же за елкой приезжает в лес человек, незнакомый с лесным делом. Во-первых, он не поедет далеко от города; во-вторых, не пойдет глубоко в лес, а срубит где-нибудь недалеко от железной или шоссейной дороги, и, в-третьих, выбирая елку, он считается только с личными своими соображениями — чтобы елочка была красивой, раскидистой, нужной ему по размеру. Да и срубит несколько штук, а уж затем выберет лучшую.

Особенно больно бывает, когда узнаешь о случаях вырубки елок в парках; ведь там каждое дерево — это определенная линия в общем парковом пейзаже. Убери ее, и нарушатся целостность, красота, не говоря уже о материальном ущербе: в парках высаживаются особо ценные декоративные породы деревьев, да и посадка стоит немало денег

Конечно, лесная охрана и общество охраны природы сурово наказывают браконьеров. За каждую срубленную елку взимается штраф от 5 до 50 рублей, а если ель редкой породы, вроде серебристой, то и больше.

На охрану лесов в предновогодние дни выходит не только лесная охрана, но и железнодорожники, милиция, автоинспекция. Большую помощь в этом могут оказать школьные лесничества. В школах в эти дни необходимо особенно усилить работу зеленых патрулей. Мнение ребят по поводу незаконно добытой елки имеет немаловажное значение.

И конечно, очень важно наладить производство синтетических елок в достаточном количестве.

Все эти меры значительно сократят вырубку елок в лесах и продлят нашу радость встречи с ними в другие времена года.

Еловой древесине очень близка по качеству древесина пихты. Сходны ель с пихтой и по своему жизненному укладу Обе они теневыносливы и привередливы к почве. Малоплодородных сухих, песчаных, а также заболоченных и засоленных земель пихта не выносит. Но на хороших растет быстро и в Сибири поднимается до

40-метровой высоты. На Кавказе пихта растет еще лучше. Здесь не редкость 50—60-метровые деревья диаметром 1,5—2 метра.

Распространены пихтовые леса на северо-востоке европейской части Советского Союза и в большей части



таежной зоны Сибири. Как и елей, видов пихт много, более 40. В лесах СССР встречается 9 видов пихт, среди них больше всего распространены сибирская, кавказская, европейская и белокорая. Площадь пихтовых лесов сравнительно невелика — 11 миллионов гектаров. Это менее 2 процентов лесов страны.

Есть у пихты недостаток — подверженность грибным заболеваниям. Болеют живые деревья от напенной и сердцевинной гнили. Да и в срубленном виде она очень быстро загнивает. Все эти обстоятельства ставят ее в невыгодное положение перед другими хвойными породами. И строители и краснодеревщики ее избегают, и только бумажная промышленность ценит пихту как прекрасный материал для варки бумаги.

Молодость берет свое

Лиственные древесные породы в эволюционном отношении моложе хвойных. И в этом их большое преиму-

щество. Они пластичны, хорошо размножаются не только семенами, но и вегетативным путем, в молодости растут очень быстро. Все это дает возможность лиственным лесам при каждом удобном случае потеснить хвойных собратьев с их исконных территорий. Из лиственных лесов в нашей стране самые распространенные — березняки. Во многих центральных европейских областях ими заняты значительные площади. Впрочем, березовые леса можно встретить в любом крае. Ареал их простирается с севера на юг — от тундры до степной зоны и с запада на восток — по всей территории нашей страны. Правда, видовой состав березовых лесов в зависимости от местности меняется. В европейской части страны чаще встретишь березу бородавчатую, в Сибири — пушистую, на Дальнем Востоке березу каменную, даурскую, желтую, железную. А всего березовый род включает более 120 видов, из которых 40 растут в нашей стране.

Зеленокудрая красавица, которой посвящено так много нежных слов, в жизни совсем не такая уж безобидная. Она обладает завидной способностью давать пневную поросль, из которой вырастает многочисленное березовое потомство. Хрупкие деревца прочно держат занятую территорию. И даже теневыносливым упрямым елям не всегда удается их выжить из леса. При малейшем ветре березки насмерть захлестывают вершины не в меру назойливых соседей своими тонкими ветвями, а по последним сведениям, и корни березы не остаются безучастными: они выделяют в почву вещества, препятствующие росту деревьев других пород. В лесной зоне все эти качества помогают березе занимать одно из первых мест по распространению. В тайге она не нуждается в помощи человека, причем площади ее растут из года в год.

Береза — довольно быстрорастущее дерево. В благоприятных условиях — на свежих, свободных от другой растительности почвах — она уже в первый год иногда достигает 50 сантиметров, а к 60—80 годам 35-метровой высоты и до 80 сантиметров толщины.

Лесоводы очень ценят березу за неприхотливость, используют ее для степного лесоразведения. Она может расти даже на засоленных землях.

К рубке березовые леса готовы уже в 50 лет, а в 70 береза дает чудесный лесоматериал, который ши-

роко применяется в мебельном и фанерном производствах. Древесина березы плотная, прочная. Подверженность ее гниению может быть легко устранена путем пропитки антисептиками.

Осиновые леса, как и березовые, постоянно расширяют свои границы. Их площадь уже превысила 17 миллионов гектаров. Немало осины растет (в виде примеси) в еловых, березовых, дубовых и других лесах.

Осина — ближайший родственник тополя, украшающего улицы наших городов и поселков. И видовое ее название — тополь дрожащий. Из тополей осина самый неприхотливый вид. От тополиного семейства она получила в наследство замечательную способность к размножению: размножается семенами, пневой порослью, корневыми отпрысками. После вырубки смешанного леса, в составе которого были хотя бы единичные деревья осины, ее многочисленное потомство тотчас занимает лесосеку. Выжить ее из леса в состоянии только теневыносливая ель. Дело в том, что осина дерево светолюбивое, и его поросль под пологом других деревьев жить не может.

Встретить осиновые леса можно повсеместно. На севере граница распространения осины — 70-й градус; на юге границы как таковой для нее не существует, она растет в любом месте, где есть тепло и влага. Осиновые колки в степи встречаются в поймах рек и на водоразделах. В горных лесах Кавказа осина — частый спутник дуба и пихты, особенно на приречных террасах. Впрочем, осина порода международная: ее можно увидеть в любой из европейских стран, в Северной Африке. В одних зонах она малоценный кустарник, в других — дерево второй величины. В хороших условиях, на почвах, богатых гумусом и влагой, осина достигает 30-метровой высоты. К 40 годам она уже годится для лесозаготовок.

Древесина осины мягкая, мелкая, легкая. Идет на постройки, на изготовление мелкого хозяйственного инвентаря. Применяется в производстве бумаги. Незаменима в качестве материала для изготовления спичечной соломки, бочек, тары. Да и в лесу охотников до осины достаточно. Многие животные (олени, дикие козы, лоси, зайцы) лакомятся осиновыми ветвями и корой.

Словом, спрос на осину немалый. И все-таки, когда приходит время выбирать древесную породу для выра-

щивания, предпочтение, как правило, отдается любому другому дереву, но не осине. Дело в том, что осина весьма болезненна. В 30—40 лет трудно встретить осиновое дерево, у которого не было бы в центральной части ствола гнили. Причем поражает она до 30 процентов объема дерева: колоссальные потери деловой древесины. Вот почему лесоводы настойчиво ищут надежные способы выращивания здоровых осинников, но, к сожалению, пока это не удается. То, что предлагается учеными, очень трудоемко и дорого для практического использования.

Из других заметных представителей нашего лесного фонда следует упомянуть дуб, липу и бук.

Дубравы, безусловно, являются наиболее ценными лесами РСФСР, хотя площадь их в общем балансе лесного фонда республики невелика — немногим больше 7 миллионов гектаров. Удельный вес дубовых лесов возрастает с продвижением на юг

В Тульской, Белгородской, Воронежской, Курской и других черноземных областях распространенность дуба составляет две трети от общей площади имеющихся там лесов. Причем это самые лучшие лесные участки, так как качество дубовой древесины, его водоохранные и почвозащитные свойства несравнимо выше произрастающих по соседству тополевых, ясеневых, кленовых и других насаждений.

Пожалуй, ни одной из древесных пород не посвящено столько добрых слов, как дубу Дерево высокое, 40—50 метров — не редкость, и диаметром свыше метра. Живет дуб пятьсот лет, но есть среди дубового семейства и ветераны, насчитывающие более тысячи лет. Однако все это касается семенных дубрав, выросших из желудей. Деревья от поросли, в изобилии появляющейся от пней после рубки, достойны только сожаления. Особенно плохо порослевый дуб растет на бедных сухих почвах: он дает корявый, больной ствол, годный разве что на топливо или на заготовку дубильного экстракта, необходимого для выделки кож.

Впрочем, таких порослевых дубрав с годами становится все меньше. После их вырубки лесхозы сажают семенной дуб либо другие, более подходящие для данных условий деревья.

За последние десять лет площадь дубрав в России увеличилась почти на полмиллиона гектаров. Их приба-

вилось бы еще больше, но в последние годы на дубняки наваливается одна напасть за другой. Вредные насекомые и болезни погубили уже не одну сотню гектаров дубового леса. Причину эпидемий лесоводы видят в понижении грунтовых вод и в неблагоприятных климатических условиях. Зной, мороз и нехватка влаги ослабляют деревья, и после этого они легко становятся добычей насекомых и микроорганизмов — возбудителей древесных болезней.

Трудно сказать, как долго протянется тяжелый для дубрав период. Ученые утверждают, что лихие времена у дуба бывали и раньше. Поэтому их нельзя целиком относить только на счет антропогенных факторов.

И тем не менее погода погодой, а работа работой. Лесоводы могут предотвратить гибель дубрав имеющимися в их распоряжении средствами. Какими? В первую очередь лекарствами, убивающими вредных насекомых: дендробациллином, гомелином и другими инсектицидами. Во-вторых, своевременной вырубкой погибших деревьев и уборкой растений, являющихся переносчиками грибных заболеваний. В-третьих, разумным разреживанием леса и оптимальным подбором ассортимента деревьев и кустарников, окружающих дуб. Лесоводы знают, что он любит расти в «шубе» и с «открытой головою». Вот такую шубу и надо создавать ему из лещины, липы, клена, ясеня и других деревьев и кустарников, следя одновременно за тем, чтобы «шуба» не закрыла дубу вершину.

Однако самое радикальное средство — селекция. Дело в том, что пыльца и желуди дуба тяжелые. Это определяет приверженность его к месту жительства и необщительность по отношению к соседям. Дуб — долгожитель и, как все долгожители, пластичен изменениям условий произрастания. Неудивительно поэтому, что выросшие на расстоянии ста шагов друг от друга экземпляры имеют разные наследственные свойства. Лесоводам надо использовать это и отбирать для заготовки семян рослые, здоровые, стройные деревья. Сегодня более чем на 300 самых лучших деревьев заведены паспорта, они занесены в государственный реестр и станут основой для создания лесов будущего.

Липовые леса по занимаемой площади да и хозяйственной значимости занимают скромное место среди других лесов. И тем не менее все мы знакомы с липой —

этим высоким стройным деревом, непременным представителем городских скверов и парков.

По-гречески липу называют «деревом, любимым пчелами». Действительно, это замечательный медонос. За одно такое свойство липа во многих областях считается деревом «заповедным», не подлежащим рубке.

А древесина липы легкая, мягкая, мелкослойная, ровная. она не коробится и не трескается при сушке. Нет лучше материала для изготовления чертежных досок, заводских моделей, фанеры.

Кто из нас не любовался замечательной хохломской, курской, владимирской и другой деревянной посудой — резными кубками, братинами, ложками, плошками? Почти все они из липы. Из нее изготовлена и та золотая узорчатая резьба, которая украшает старинные дворцы и храмы. Находит применение и кора липы. Она идет на мочалки, кули.

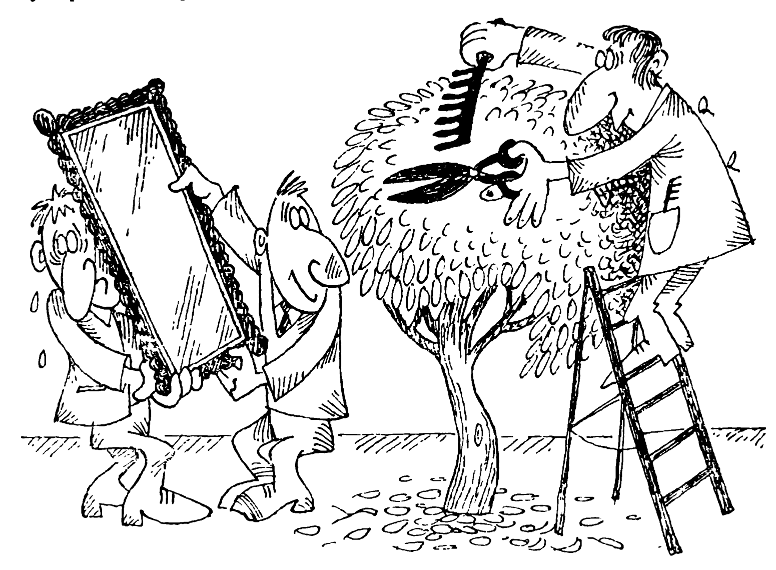
Род липовый включает в себя 45 видов. Из 16 видов, живущих в СССР, 11 — уроженцы других стран.

В естественных условиях липа растет в европейской части нашей страны, начиная от Петрозаводска и кончая южной границей государства. Встретить ее можно в Западной Сибири. На Дальнем Востоке липа также не редкость: там произрастают амурская, маньчжурская и другие виды лип. В зеленых же посадках городов можно увидеть липу монгольскую, американскую, китайскую, разнолистную и т. д. Ее очень любят лесоводы, занимающиеся озеленением: она живописна и хорошо поддается стрижке.

У нас чаще всего, однако, встречается липа мелколистная. В зоне широколиственных лесов она образует прекрасные липовые леса — липняки. Но липа часто сопутствует другим древесным породам как дерево второй величины, или подлесок. В этих случаях она в лесу не хозяйка, а помощница более крупным деревьям. Дело в том, что листья липы дают мягкий плодородный гумус и тем самым улучшают почву.

Одно из положительных свойств липы — исключительная теневыносливость: она может довольствоваться даже тем сумеречным светом, который едва пробивается сквозь кроны раскидистых елей. Правда, и растет липа медленно Лишь под старость — а она у нее наступает порою в 500-летнем возрасте — липа достигает 30-метрового роста.

Липа требовательна к почве и является поэтому своеобразным индикатором условий произрастания. Если в лесу растет липа, значит, и другие породы будут расти хорошо.



Буковые леса. На их долю в стране приходится 2,5 миллиона гектаров. Растут они на Кавказе и в Карпатах.

По происхождению бук — родственник березы. Их древесина очень схожа по физико-механическим свойствам. Однако по красоте изделий и легкости в обработке бук оставил березу далеко позади. Заготовки, выпиленные из буковых стволов, хорошо гнутся, не коробятся при сушке, легко строгаются и полируются. Они имеют приятный золотистый цвет. Текстура буковой древесины расписана замысловатым орнаментом, чем-то похожим на клинопись древних манускриптов.

У мебельщиков бук в большом почете. И не только них. Прекрасная пищевая тара, клепка для винных очек, предназначенных для лучших сортов вина, чертежные инструменты, модели будущих машин вот далеко не полный перечень продукции, изготовляемой бука. Стоит он дорого. За границей цена букового бревна приблизительно равна стоимости легкового автомобиля. Жаль только, что нам приходится не экспор-

тировать, а импортировать это превосходное сырье. Другого выхода пока нет. Наши буковые леса невелики по площади и расположены в горах. Прежде чем начинать их разрабатывать, не раз приходится взвесить возможные последствия. Ведь бук скрепляет горные склоны, предохраняет их от эрозии, а долины от селевых лавин и камнепадов.

Бук — дерево могучее. На Кавказе можно встретить исполинов высотой 50 метров и толщиной 2 метра. В каждом таком дереве более 25 кубических метров древесины. Однако, несмотря на свои богатырские размеры, бук нежен и требует к себе внимательного отношения. После рубки его леса плохо возобновляются, а если рубки проводить небрежно, то и вообще можно не дождаться восстановления. На месте вырубки появится поросль граба и других менее ценных пород, а то и вовсе образуется пустырь.

Заготавливать бук следует выборочно, постепенно вырубая старые, отжившие свое деревья. Очередную рубку проводят только после того, как на месте срубленных буков поднимется их молодь. Ждать этого приходится иногда десятилетиями. На Кавказе, например, уже немало скопилось буковых лесов, разреженных первым приемом рубки, но так и не восстановившихся молодыми деревьями. Пока их нет, лес рубить нельзя. А буковая поросль не спешит расти.

Пытаются лесоводы посадить у старых пней саженцы, взращенные в лесных питомниках. Но и это непросто. Представьте себе крутые горы с ущельями и отвесными скалами (80 процентов буковых лесов находится именно на склонах более чем 20 градусов); с лесопосадочными машинами туда не въедешь, простым плугом горы не вспашешь, вот и приходится тащить молодые деревья в горы на вьюках и сажать их там вручную. Нелегкий это труд. И, наверное, не зря так дорого ценится буковая древесина.

Памятуя об этом, следовало бы более бережно относиться к этому богатству. Но, к сожалению, бревна поплоше еще оставляют на лесосеках, да и самые лучшие, что попадают на деревообрабатывающие предприятия, также не всегда используются с подобающим для них почтением. Сколько лет уже идут словесные баталии по поводу того, стоит ли изготовлять из буковой древесины сапожные колодки, каблуки и кухонную

утварь. Их можно делать из пластмассы и из других, менее ценных древесных пород. Но привычка берет свое — изрядное количество буковой древесины идет на всю эту мелочь.

Бук — представитель горных лесов. Рос бы он хорошо и на равнинах, да в районах с влажным мягким климатом выгоднее выращивать сельскохозяйственные культуры. Они и выжили бук в горы. Впрочем, не только бук. Такая же судьба постигает и другие древесные породы. Там, где благоприятствует погода, а площади со спокойным рельефом, лес встретишь нечасто. На них ведут хозяйство колхозы и совхозы. А под лес остаются горные кручи.

По учету лесного фонда на долю равнинных лесов приходится лишь половина лесной территории. Но среди них более 300 миллионов гектаров — это болотистые участки, песчаные и другие фактически безлесные угодья. Так что горные леса занимают в нашей стране изрядную долю. В прошлом, когда было достаточно хороших, спелых лесов на равнинах, это обстоятельство не очень беспокоило лесоводов и лесорубов. Сейчас освоение горных лесов — одна из важнейших проблем как ведомственного, так и государственного значения.

Горные леса красивы — спору нет. Любуясь зелеными рощами, поднимающимися к величественным, подернутым голубой дымкой вершинам гор, вдыхая влажный ароматный воздух леса, слушая говор нетерпеливых горных ручьев, вспоминаешь строки певца гор Расула Гамзатова:

И еще боготворю деревья,
Их доверьем детским дорожу.
В лес вхожу, как будто к другу в дверь я,
Как по царству, по лесу брожу.

Прекрасные стихи, благородные мысли. Но лесники не только восхищаются величественной красотой леса-друга. Он место их работы, причем работы нелегкой. Посудите сами! Чтобы спилить дерево и на его месте посадить новое, необходимо минимум дважды взобраться на гору. Да не с пустыми руками: если валить деревья — то с пудовой бензопилой или 20-килограммовой связкой трелевочных крючьев-чекеров, если сажать — то с увесистым ящиком саженцев и мотобуром. Дыхание перехватывает от напряжения, пот струится по усталому лицу. Все это проза горных лесных работ,

испытав которую, немногие остаются работать в лесхозах и леспромхозах.

Не один год бьются ученые над тем, как облегчить труд рабочих в горах. И чего только не пробовали! Экономически невыгодными оказались самые, казалось бы, современные технические средства: дирижабли, аэростаты, вертолеты. Прижились на лесозаготовках специальные канатные дороги. Но и они дóроги, сложны в эксплуатации, громоздки, а главное — их мало. Валят деревья в горах обычно по технологии, разработанной для равнинных лесов. Это просто и дешево. Затем по трелевочным волокам, проложенным по склонам, их скатывают в ручьи. И несутся они вместе с водою и тысячами тонн смытой почвы, превращая хрустальные воды горных рек в коричневую бурду.

Нелегко до горных лесов и добраться. Проще всего заехать в них по речным долинам. Так и поступают. Сначала на ближайших склонах нарезают первые лесосеки. После того как вдоль рек лес вырублен, наступает очередь глубинных массивов. Строят серпантинные дороги, которые обходятся в пять раз дороже равнинных и выходят из строя в три раза быстрее.

Осваивать горные леса во всех отношениях трудно. И тем не менее хочется надеяться, что скоро найдется решение этой проблемы. Иначе не удастся воспользоваться богатствами, хранящимися в зеленой кладовой горных лесов, без ущерба для природы.

Сосна, ель, лиственница, кедр, береза, осина, дуб, липа, бук, пихта — главные древесные породы наших лесов. Но, кроме них, растут саксауловые леса (в сухих степях Средней Азии и Прикаспия), низкорослые заросли клена татарского, бересклета, белой акации (в южных областях). В средней полосе России по поймам рек и на заброшенных сельскохозяйственных угодьях можно встретить ольшаники, небольшие участки вяза, клена и других деревьев.

В лесах Дальнего Востока, Сибири и Кавказа встречаются куртины и единичные деревья каштана, пробкового дуба, бархата, туи, эквалипта и другие древесные породы. Многие из них чужестранцы и хорошо живут лишь под опекой человека. В естественных же условиях не выдерживают конкуренции местных старожилов и полноценный лес образуют редко.

В нашем государстве лесные земли занимают

1233 миллиона гектаров, в том числе в РСФСР — 1140 миллионов гектаров. Произрастают в них ценные породы деревьев. Есть что заготовить для нужд народного хозяйства. Но даже имея такие большие площади лесов, имеем ли мы право утверждать, что лесные богатства страны беспредельны, лесные кладовые неисчерпаемы, леса безграничны, как иногда говорят не совсем сведущие в лесных делах люди? Конечно, нет! Из 1233 миллионов гектаров 256 — это болота, овраги, крутосклоны, лесные озера и реки, а 121 миллион гектаров — гарь, прогалины и пустыри. Таким образом, почти 30 процентов лесного фонда не дает древесной продукции. А из того, что продуцирует, все ли может быть легко использовано?

Лесные ресурсы характеризуются не только площадью лесов и запасами древесины, но и тем, как они размещаются по территории страны. В этом отношении наши леса не очень удобны для эксплуатации. Более 80 процентов спелых и перестойных лесов, годных для лесозаготовки, находится в азиатской части СССР, но основная масса их из-за трудности транспортировки и удаленности от мест потребления используется в незначительных размерах. В европейской же части и на Урале, где лес заготавливать сравнительно легко, находится только 7 миллиардов кубических метров спелой и перестойной древесины, а хвойной всего 5,3. Если сравнить лесные запасы нашего леса с большим деревом и мысленно положить его на территорию страны, то окажется, что вся комлевая, самая кубатуристая его часть, окажется в Сибири, а на европейскую придется лишь вершина воображаемого дерева. И вот при таком неравномерном распределении лесных запасов на многолесные районы, что расположены восточнее Урала, приходится лишь третья часть лесозаготовок страны, а две трети — на малолесные европейские. Неудивительно, что лесосырьевые запасы в этих областях уменьшаются быстрее, чем того хотелось бы.

Особенно быстро тают запасы хвойного леса, который в балансе расхода временно занимает все еще основную часть. Лиственные же леса, которых и в европейской части страны достаточно, недоиспользуются. Смоленская, Псковская, Свердловская области, Удмуртия, Карелия, Чувашия и многие другие когда-то многолесные края быстро становятся лесодефицитными.

Конечно, даже при этом мы все еще богаты лесом. Существующие объемы лесозаготовок пока не достигли верхнего предела. При разумной организации ведения лесного хозяйства, развитии дорожной сети в Сибири, умелой переработке лиственной древесины можно заготавливать леса и больше. Но вспомним историю Америки. В феврале 1966 года президент Л. Джонсон в своем послании к американскому конгрессу писал: «Государство, население которого еще 100 лет тому назад имело в своем распоряжении огромные леса, отливающие серебром реки и плодородные прерии, вероятно, ожидало, что эти дары природы будут сохраняться вечно... Постепенно нам становится ясно, что мы портим и разрушаем наши земли, леса, реки и даже воздух и что все это навязывается якобы во имя прогресса. Такой путь ведет к бесплодию Америки».

Леса США, занимавшие в прошлом более 900 миллионов гектаров, сейчас насчитывают 262, и первичный лесной покров сохранился на 18 миллионах гектаров.

У нас это исключено, скажет читатель. Мы тоже так думаем. Но все зависит от нас самих. Русская пословица гласит: «За деревьями леса не видно». Это действительно так: стоит зайти даже в небольшую рощицу, и уже кажется, что лесным просторам конца-края нет. Из-за этой особенности кое у кого складывается убеждение о неисчерпаемости наших лесных богатств. «На наш век лесу хватит», — обычно говорят они, забывая при этом, что леса, доставшегося нам в наследство от дедов и прадедов, должно хватить и нам, и многим последующим поколениям. Именно сейчас, пока мы еще богаты лесами, необходимо внимательно вдуматься в слова Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежнева, сказанные им на совместном торжественном заседании ЦК КПСС, Верховного Совета СССР и Верховного Совета РСФСР, посвященном 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции: «Хозяйское, рачительное использование естественных ресурсов, забота о земле, о лесе, о реках и чистом воздухе, о растительном и животном мире — все это наше кровное коммунистическое дело. Мы должны сохранить и украсить нашу землю для нынешних и будущих поколений советских людей».

Лес — это не только деревья. Это поистине царство

природы, в котором живут звери, птицы, насекомые, бактерии, кустарники, травы, ягоды, грибы. И все члены в этой огромной семье теснейшим образом связаны друг с другом. Нарушишь гармонию, погубишь одного из жителей — плохо станет всему семейству.

Звери, птицы, лесной промысел

Рассказ о лесах будет неполным, если мы не познакомимся со всей его флорой и фауной.

Природные условия лесов благоприятны для существования многих видов лесных зверей и птиц. Повсеместно в лесах страны можно встретить лося. Часто он выходит прямо на дорогу и стоит как бы специально для того, чтобы своим видом доставить людям удовольствие. Лосей в лесах много. Последнее время все чаще вспыхивают споры о полезности этого гиганта в лесу. Действительно, нередко лоси сильно повреждают хвойные молодняки и лесопосадки. В Тульской области, по подсчетам лесников, они нанесли ущерб дубовым посадкам на сумму в 20 миллионов рублей. Если с этими подсчетами согласиться, а оснований для недоверия нет, то стоимость каждого лесного красавца выльется в круглую сумму — тысячу рублей. И если своевременно не принять меры, в скором времени они могут подорожать вдвое-втрое.

Нормальной плотностью заселения считается 5 лосей на тысячу гектаров леса, но многие типы леса, например дубравы, на этой площади могут прокормить только одного животного. Кроме того, отрегулировать численность лосей не так просто — они мигрируют и в некоторые годы уходят на значительные расстояния в поисках пищи. Поэтому приниматься за такую работу нужно согласованно, на территории нескольких областей сразу. Так охотники и лесоводы обычно и поступают. Но не всегда! Нередко споры затягиваются, а лес в это время объедается насмерть.

Лоси — ценные животные, дающие первосортное сырье для кожевенной и пищевой промышленности. Они малоприхотливы, и, конечно, хотелось бы иметь их в лесу побольше без ущерба для деревьев. Выкладывая солонцы, подрубая в бескормицу осинник, подсаживая подкормочные полосы из ивы, рябины, лиственных пород, лесоводы пополняют рацион животных и тем самым

создают им условия для сытной, вольготной жизни без ущерба для лесонасаждений.

В южных областях нашей страны живут кабаны и косули. В малоснежные зимы, когда снег не мешает добывать пищу, кабаны заходят в центральные и даже северные районы. Лес от них не очень страдает, но вот посевам и картофельным буртам достается. К слову сказать, кабан животное хитрое и осторожное. Его отстрелять трудно даже хорошим охотникам.

Для самых маленьких оленей косуль — глубокий снег особенно коварен там, где водятся волки, так как убегать по такому снегу на коротких острых ножках косулям трудно. Опасность эта, правда, с каждым годом уменьшается, число хищников сокращается, а во многих областях их вообще уничтожили. Хотя такое непримиримое отношение к ним не всегда оправдано. Ведь добычей волка в первую очередь становятся слабые, больные особи, и изъятие их из стада предотвращает эпидемии среди оставшихся лесных животных.

Во всех лесах нашей страны водятся медведи. Их можно встретить в



лесотундре и горах Кавказа, в Беловежской пуще и на Сахалине. Написано про медведей много. Все знают, что это большой, ловкий и сообразительный зверь. Питается он большей частью растительной пищей: ягодами, орехами, дикими, а если удастся, и не дикими фруктами. Не упустит медведь возможности пообедать молодым лосем или перекусить кабаненком. На Дальнем Востоке и Сахалине, где, кстати, водятся самые крупные медведи, их рацион существенно пополняется рыбным блюдом. Ну а про мед и говорить нечего. Само название «мед-ведь» говорит о том, что мишки очень интересуются местонахождением пчелиных ульев, и совсем не в бескорыстных целях. В своей пагубной страсти они не останавливаются даже перед тем, чтобы проверить содержимое колхозных ульев. Достается от медведей и муравейникам; видимо, муравьиная кислота им как сельтерская вода.

Медведь пользуется всеобщей симпатией, и не случайно символом XXII Олимпиады в Москве выбран именно он. К сожалению, ограничение на отстрел медведей установили с большим опозданием. Почему «к сожалению»? Действительно, какую он приносит пользу лесу? Улья и муравейники грабит, деревья и кустарники ломает, малых зверюшек ест.

И тем не менее медведей жаль! Мало их осталось. Охота на них хотя и рискованная, но интересная и прибыльная. Теплая шкура, вкусное мясо с лихвою покрывают охотничьи расходы. А охотничий азарт? В деньгах его и не оценишь. Медвежатник не просто охотник, а «отчаянная голова», герой. Хоть и стреляет он зачастую по косолапому из винтовки с оптическим прицелом да еще забравшись высоко на дерево. Схватка, прямо скажем, не на равных, а все же нервы охота на такого зверя щекочет.

Но главное не это. Все дело в «устойчивых ассоциациях» (есть такой термин в психологии). С понятием «медведь» у наших предков на протяжении многих веков связано было представление о чем-то теплом, добром, обеспечивавшем достаток семье. Для нас «мишка» — это воспоминание о детстве. Его теплый плюшевый мех и лукавые бусинки глаз до сих пор радуют и взрослых, напоминая таинственность детских сказок. И, наверное, нам будет очень стыдно перед потомками, если исчезнут из леса настоящие медведи. Должны же

у плюшевых игрушечных копий быть и оригиналы. Правда, смотреть на них все же лучше в зоопарке. Ибо зверь есть зверь. И кто знает, что у него на уме. Многие туристы на собственном горьком опыте убедились в том, что панибратство с медведями совсем неуместно.

Широко распространена у нас рысь. В глухих лесах в февральскую стужу можно услышать ее мяуканье. Около лесной кошки собираются ее поклонники и устраивают в ночной тишине отчаянные драки за право быть избранным пушистой красавицей. Рысь может часами выжидать свою жертву, прижавшись к толстому суку, под которым проходит, скажем, заячья тропа. У нее отличные слух и зрение. Это помогает ей вовремя закусить кем-либо из своих лесных соседей.

Водится в лесах и росомаха. Многие охотники считают ее вредным зверем, так как она уничтожает мелких животных, преимущественно тех, за которыми охотятся промысловики.

Почти во всех лесных районах живет красная лисица. Питается она мышами, лягушками, птичками, а при случае с удовольствием съест зазевавшегося зайчишку или другого посильного для нее зверька. Из лесных обитателей лиса, пожалуй, наиболее интересный зверь. Недаром народная молва нарекла ее хитрой. Посмотрите, как уходит она с лежки. Не в пример зайцу, опрометью летящему из огня да в полымя, она спокойно отойдет, остановится, как бы прикидывая, куда лучше удрать, и только тогда спасает свою теплую шкурку от врага. Но ей не всегда удается уйти от охотников, те ежегодно отстреливают десятки тысяч лисиц.

Множество мелких зверьков, и особенно птиц, гнездящихся на земле, гибнет в зубах енотовидной собаки, которая, хотя и в небольшом количестве, но встречается в лесах страны. За последние годы ее, правда, стало больше, и, как ни странно, по вине человека. Кому-то из специалистов пришла в голову «блестящая идея» обогатить енотовидной собакой местную фауну. Ее стали акклиматизировать во многих областях. Опыт удался. Но местные рябчики, куропатки и другие лесные аборигены света от нее невзвидели. И что обидно — есть енотовидную собаку не хочет никто из местных хищников. Очень ее мясо противно пахнет. Видно, придется продолжить опыт и завести более покладистых хищников, но уже против енотовидных собак.

В сухих мшистых борах устраивает норы барсук. Питается он главным образом мышами, лягушками, змеями, ягодами, грибами. На зиму готовится основательно. Заранее очищает нору, устилает ее сухими листьями и травой. Накопленный за лето жир дает ему возможность спокойно пережить зимние холода. Барсучий жир обладает целебными свойствами и уже несколько столетий используется в народной медицине. Эти обстоятельства сослужили барсуку плохую службу — его почти полностью истребили. Сейчас их по всей России насчитывается всего несколько десятков тысяч штук.

Мыши служат основным кормом не только для барсуков, но и для горностаев и ласок, которые встречаются чаще всего в таежных сибирских лесах. Особенно много поедает мышей ласка: до трех тысяч штук в год. Это очень красивый зверек. Ее удлиненное тело на коротких лапках отличается изворотливостью и способностью пролезать в узкую щель. Не прочь полакомиться она и птичьим мясом.

Ограничения в охоте способствовали увеличению численности ценнейших пушных зверей — норки и хоря.

На небольших речках с глубокими омутами и заводями поселяется выдра.

В густых зарослях леса можно найти гнездо белки. Обычно оно помещается на нестарой елке на высоте 4—6 метров от земли. Белки устраивают его в дупле либо плетут из сучьев. Этот маленький зверек очень не любит сырости и тщательно укрывает свою квартиру плотной крышей. Внутри гнездо устилается мелким сухим мхом. Запасливости белки может позавидовать любая хозяйка. Осенью она заготавливает впрок в расщелинах и дуплах грибы, ягоды, орехи. Питается и семенами хвойных деревьев, почками и сережками березы и осины.

В северных таежных лесах встречается куница. Она хорошо плавает и ныряет. В охотничьем азарте нападает даже на крупных животных. Особенно страдают от нее белки, не спасают даже дупла: хищница проникает в них свободно. Нередко там она и засыпает, съев предварительно хозяйку.

Заяц-беляк — типичный лесной житель. Особенно любит он хвойные и лиственные молодняки. Несколько реже встречается в лесу двоюродный брат беляка — русак. Он выбирает для местожительства лесные прогалины и поля. Днем зайцы обычно спят, укрывшись в

густой траве, кустарниках или под снегом, а ночью отправляются на кормежку.

На многочисленных лесных реках расселились большие водолюбы — бурая и черная ондатры. Их так много, что уже сейчас они имеют промысловое значение.

Часто встречается в наших лесах еж. Живет он на суходолах и опушках лиственных лесов, поросших кустарником. Чистые сосновые боры ежи избегают: там трудно найти пищу и укрыться от врагов. Питаются они червями, насекомыми, кротами, лягушками, но не брезгуют и зазевавшейся пичугой и ее неразумными птенцами.

Живут в лесах многочисленные мышиные семейства, землеройки, кроты. В птичьем лесном царстве особый интерес представляют промысловые глухари, тетерева, рябчики, серые и белые куропатки, вальдшнепы, перепелки, утки, бекасы, кулики. Каждая из этих птиц выбирает в лесу место по вкусу. Поросшие березой и сосной старые пожарища, расположенные недалеко от моховых болот, — излюбленные места обитания глухарей. Тетерева и рябчики также предпочитают березовые и сосновые леса. Особенно привлекают их темнохвойные леса с примесью березы, ольхи и рябины. Белая куропатка любит болота, поросшие невысокой сосной и корявой низкорослой березой. Вальдшнеп, бекас, кулик — жители болот и влажных, сырых лесов.

Впрочем, в зависимости от времени года и наличия пищи птицы меняют свои привязанности к месту обитания. Так, рябчик зимой и весной держится в березовых, ольховых древостоях и зарослях ивы, где он питается почками и сережками деревьев, а летом перелетает в хвойные леса, часто богатые рябиной и брусникой.

В наше время охота в лесах носит все больше не промысловый, а любительский, спортивный характер. Разницу понять несложно. Промысловый охотник охотой кормится, спортивный на охоте отдыхает. Первый в лесу хозяин, второй гость Однако ту и другую охоту регулируют областные охотничьи инспекции, которые следят за своевременным началом охоты, за нормами отстрела Лесная территория страны поделена между охотничьими обществами Члены общества охотников уплачивают денежные взносы, которые идут на содержание егерей, проведение некоторых биотехнических мероприятий и охрану охотничьей фауны В обществах числится более 1,5 миллиона человек.

В глухой тайге продолжает развиваться промысловая охота, хотя она и не имеет такого уж большого значения для экономики страны, как это может показаться. Ведь не случайно стоимость, в какую оценивается ежегодный размер заготовленной промысловиками пушнины, не превышает 10 процентов стоимости пушнины, полученной с выращенных в зверосовхозах животных. Да и деликатесные сорта мяса «диких» зверей поступают чаще из «оленьих» ферм.

Охотники на «перо» (глухарей, рябчиков, тетеревов, куропаток) и на зайцев имеют больше оснований гордиться успехами. Их ежегодный трофей составляет 15 миллионов штук. Водоплавающей птицы в ягдташи охотников попадает до 30—35 миллионов штук в год.

Наверное, это не очень много, если учесть огромные наши лесные угодья. Причина тому — суровый климат таежных лесов. Чтобы прокормиться в них, лесным оби-



тателям приходится обследовать немалую площадь. Вообще есть твердая закономерность: теплее климат — больше видовой состав и численность лесной фауны. Конечно, при непременном условии, что нет браконьеров. От них лесные звери и птицы всегда терпели много

бед. Особенно в недавнем прошлом. И не случайно одним из первых законов Советской власти, принятым в 1919 году, был декрет о запрете охоты на лося, сбора яиц охотничьих птиц и ведения охоты в весеннее и летнее время. Ограничениями удалось восстановить поголовье многих ценных и почти полностью исчезнувших из леса видов зверей: бобра, лося, куницы, соболя.

Есть все основания полагать, что благодаря государственным мерам защиты лесная фауна будет обогащаться из года в год. Однако соотношение видов охоты изменится. Охотничий промысел уйдет на север, в глухие таежные леса. Его сменит спортивная охота, которая значительно изменится и станет более гуманной; уже сейчас охотники все чаще вместо ружей берут в руки фотоаппараты. Хотя и охоту с ружьем мы не отвергаем, ведь нельзя не признать, что это один из древнейших и увлекательнейших видов спорта, и работники лесного хозяйства видят свою задачу не в ликвидации, а в упорядочении охоты. При разумной ее организации лесу от этого не вред, а польза.

Есть в охотничьих делах и нерешенные еще проблемы организационного плана. Это прежде всего охрана все той же охотничьей фауны. Считается, что ее оберегают сами охотники. Действительно, некоторые охотничьи общества имеют егерей; госохотинспекции и бригады охотников наезжают в лес, правда, эпизодически, для охраны закрепленных за ними угодий. Но вряд ли такие поездки могут гарантировать порядок в использовании охотничьих богатств. Чтобы быть хозяином, надо жить в своем хозяйстве. Больше всего для этой роли подходят лесники. Во-первых, они постоянно находятся в лесу; во-вторых, в их руках лесные карты и другие лесоустроительные материалы, без которых немыслимо научное ведение охотничьего хозяйства; в-третьих, лесное хозяйство лучше оснащено специалистами и техникой. И самое главное — лес и его обитатели неразделимы. Решать их судьбу должен один хозяин. Этого правила придерживаются в большинстве союзных республик страны. В РСФСР охота и охотничье хозяйство находятся в ведении Главохоты, что обусловлено большим удельным весом степных и тундровых охотничьих угодий. Однако и при таком соотношении можно найти удобную форму управления лесными и охотничьими делами.

Пятая охота

Так нередко называют грибные и ягодные вояжи в лес. Перечисляя лесные богатства, было бы грешно о них не рассказать.

Микологи насчитывают 80 тысяч видов грибов. Их можно встретить повсюду: в воде, на земле, в воздухе. В отличие от растений грибы не имеют хлорофилла и сами синтезировать органическое вещество не могут. Зато готовую «органику» переваривают с неимоверной быстротой. Недаром говорят: «растет как гриб». Нескольких дней достаточно, чтобы мельчайшая, невидимая невооруженным глазом грибная спора превратилась в килограммовый гриб.

Грибы подчас приносят немало хлопот людям. Стоит недоглядеть, и они уничтожат оставленную без присмотра вещь, разрушат дом. Многие виды болезней возбуждаются грибом. Однако отменный аппетит грибов для леса — великое благо. Грибы — санитары природы. Не будь их, земля покрылась бы слоем мертвых деревьев и животных, из-за которых корни молодых растений не смогли бы проникнуть в почву.

Съедобные грибы — лишь небольшая группа в многочисленном грибном семействе: в пищу можно употреблять около 500 видов. В наших лесах их 50 видов. Они четко расселяются по лесной территории в зависимости от породного состава леса.

Особенно богаты грибами березовые рощи. Под кружевными покрывалами березовых крон в изобилии водятся желто-бурые моховички, белые и черные грузди, чернушки, гриб с замысловатым названием — зонтик пестрый (славится этот гриб своими огромными размерами: шляпка его нередко достигает 40 сантиметров в диаметре). На богатых почвах, удобренных листовым березовым опадом, находят гостеприимный приют разноцветные сыроежки и их родные братья — валуи. Самые желанные трофеи грибников — подберезовики, подосиновики и белые грибы. Для их роста в березняках имеются все условия: высокая влажность, легкая тень и достаточное количество света, без которого грибы, как и другие лесные растения, жить не могут. Кроме перечисленных грибов, в березняках растут дождевик шиповатый, сжевик желтый, головач, лимичка, свинушка тонкая, сморчок, опенок летний и осенний.

В сосновых лесах видовой состав грибов еще более разнообразен. Здесь повсеместно растут маслята, синеющие грузди, гладыши, строчки желтые и едкие сыроежки, зонтик пестрый. В более влажных и заболотившихся сосняках в изобилии встречаются моховички зеленые, горькуши, козляки, млечник серо-розовый и болотная ярко-красная сыроежка.

Рыжики, зеленушки, редовки фиолетовые больше любят сухие боровые места.

Из огромного грибного семейства хочется выделить рыжики с их замечательным вкусом и питательностью. По калорийности они могут быть приравнены к хлебу, по содержанию минеральных солей — к первосортным овощам, а по наличию белков и аминокислот — к рыбе и мясу. Рыжики издавна являлись изысканнейшим блюдом. В большом количестве они экспортировались за границу. Наши деды владели даже секретом разведения рыжиков искусственным путем, но, к сожалению, способ этот теперь утерян.

В осиновых лесах грибной урожай несколько беднее. Причина тому — высокая густая трава, которая обычно поселяется под пологом осины и не дает грибнице развиваться. Однако и здесь при желании можно собрать хороший урожай первосортных грибов: румяные подосиновики, крепыши боровики, моховички зеленые, осиновые грузди, серушки и сморчки, лисички, вешенки, зимний гриб, опенок летний и осенний. Обычно считают, что в среднем с гектара лесной территории можно собрать 50 килограммов грибов; на долю осинников приходится меньше — около 30 килограммов.

В ельниках чаще всего встречаются 6 видов съедобных грибов: белый гриб, желтый и синеющий груздь, зеленый моховик, гладыш, сыроежка, золотистые, всегда здоровые лисички. Кроме них, правда реже, можно найти в еловом лесу и другие грибы: еловый рыжик, свинушку, сморчок, строчок, чесночник, подгузок, шампиньон лесной.

В лиственничных лесах ассортимент грибов совсем невелик: масленок да моховик зеленый.

В ольшаниках порадовать грибника могут только розовая волнушка, сыроежка да зеленый моховичок.

В южных районах в дубовых широколиственных лесах грибное семейство представлено богаче по видовому составу. Здесь растут белые и каштановые грибы,

дубовые грузди, дождевики, моховики, вешенки, опята. Но дубовые леса, как правило, сухие, а для грибного урожая обязательным условием является высокая влажность — не менее 80—85 процентов. Рассчитывать на полное грибное лукошко в таком лесу можно только после теплых обильных дождей.

Грибы успешно растут в сожительстве с корнями деревьев, и большинство их вне леса жить не может, однако есть несколько видов грибов, которые охотно селятся на лесных опушках, прогалинах. Это зонтик белый, дождевик шиповатый, опенок луговой, навозник белый и шампиньон. Грибы эти очень вкусные, но настолько укоренилась у людей привычка собирать грибы только в лесу, что на опушки они часто не обращают никакого внимания.

Грибной сезон начинается обычно в апреле и заканчивается с первыми заморозками. Открывают его строчки, сморчки, дождевики и вешенки. Первые три вида



лучше искать вдоль дорог и на опушках лиственных, смешанных лесов. Вешенка растет на стволах высохших деревьев. В июне породный состав грибов увеличивается. В первой декаде июня появляется подберезовик, а следом за ним подосиновик, белый гриб и масленок.

Июль — пора для сбора рыжиков, моховиков, черных груздей, свинушек, валуев, краснушек. В это время появляется на свет и самое многочисленное грибное племя — сыроежки. В нашей стране их насчитывается 60 видов.

Ну а изобилие грибов наступает в августе. Под грозовые августовские раскаты, как на парад, выходят почти все представители грибного царства.

Заканчивают грибной сезон горькуши, серо-розовые млечники, опята желтые и синеющие грузди. Нередко уже после первых заморозков грибники находят в лесу обледенелые подосиновики, подберезовики, рыжики. Оттаяв в воде, они могут быть использованы в пищу.

Кушанья, приготовленные из сухих грибов, воскрешают в зимние стужи летний лесной аромат. А разве не украсят праздничный стол соленые и маринованные грибочки?!

В зеленой кладовой леса ягоды занимают не последнее место. Они являются пищей лесных зверей и птиц, а также прекрасным дополнением к рациону людей. Некоторые из ягод содержат витаминов больше, чем культурные сорта фруктов. Растут они повсеместно, но особенно богат их ассортимент во влажных, насыщенных перегноем ельниках и смешанных хвойно-лиственных лесах.

В начале июля созревает черника. Невысокие развесистые заросли светло-зеленым одеялом покрывают землю в доброй половине наших европейских лесов. Черно-синие, подернутые сизоватым налетом ягоды черники приятны на вкус и обладают своеобразным ароматом. Они содержат 6 процентов сахара, лимонную и яблочную кислоту, витамин С, каротин, витамины B_1 и B_2. В ягодах имеется большое количество дубильных веществ — танидов, которые обладают противовоспалительным и дезинфицирующим действием. Отвары из сухой черники издавна применяются в медицине при лечении гастритов и заболеваний поджелудочной железы.

На влажных местах, особенно по закромкам моховых сфагновых болот, черника уступает место голубике. В урожайные годы с гектара зарослей голубики можно собрать до полутонны продолговатых темно-синих ягод. Голубика не такая сладкая, как черника, но зато содержит больше витамина С.

Брусника любит песчаные участки леса. Она рас-

тет чаще всего в сухих сосновых борах. Брусничники нередко занимают большие территории. Это облегчает ее сбор. Опытный сборщик может собрать за день до центнера крупных сочных ягод брусники. Кроме сахара, в ягодах брусники содержится бензойная кислота, предохраняющая их от порчи. Поспевает брусника месяцем позже черники.

На вырубках и лесных опушках в течение всего лета можно собирать сочную красную землянику. Варенье из нее отличается непревзойденным ароматом и вкусом.

В смешанных и лиственных лесах в конце лета поспевают небольшие красные ягоды, напоминающие по вкусу гранат. Это костяника. Урожай ее обычно невелик, и путнику едва удается утолить жажду притаившимися у тропинки кисло-сладкими ягодами.

Пожалуй, самый интересный сезон для ягодников наступает с поспеванием малины. Полутораметровые кусты малины нередко буквально усеяны ароматными нежными темно-красными ягодами, собирать которые истинное удовольствие. Несколько таких кустов — и корзина наполняется доверху. Малина любит плодородные почвы и обычно заселяет вырубки, старые горельники и пойменные, богатые перегноем участки. В таких местах земля покрыта душистым ковром лесного разнотравья и воздух наполнен мелодичным щебетаньем птиц. Сбор малины — превосходный отдых.

Не для всякого ягодника поездка в лес оканчивается удачей. Лишь опытные, знающие ягодные места люди бывают полностью вознаграждены, и, пожалуй, только поход за клюквой в северных лесах не требует особых знаний. Торфяных и сфагновых болот, на которых растет клюква, насчитывается в северных краях тысячи гектаров. Искать их не приходится — клюквенные болота попадаются буквально на каждом шагу

Клюквенный сезон начинается осенью и длится до тех пор, пока болота не скроются под снегом. Можно его продолжить и весной. Клюква, пролежавшая зиму под снегом, становится еще вкуснее и слаще осенней. Эта ягода не только вкусна, но и очень полезна. В ней содержатся углеводы, белковые вещества, лимонная, бензойная, хинная кислоты, а также некоторые минеральные вещества и витамины. Солей калия и магния в ней больше, чем в яблоках, а железа столько же. сколько в бананах, лимонах или винограде. Врачи рекомен-

дуют ее как лечебное средство против атеросклероза.

В середине лета по соседству с мелкими розовыми цветами клюквы можно увидеть высокие тонкие стебельки, на вершинах которых среди 2—3 пятилопастных листьев примостились крупные, напоминающие малину желтые ягоды. Это морошка. Правда, урожаи морошки невелики и наварить чудесного варенья из нее удается только тем, кто живет в северных районах.

Несколько похожи на малину ягоды княженики и ежевики. Первая в небольшом количестве растет в северных областях, вторая — в южных.

И совсем экзотическая ягода — красника. Встречается она на Сахалине. Запахом напоминает отборный коньяк, вкусом — гранат. Лечебные свойства красники, по утверждениям старожилов, удивительные. Она стабилизирует кровяное давление.

Все чаще на прилавках магазинов появляются ягоды рябины и черемухи. Им трудно соперничать с перечисленными выше ягодами по вкусу, зато по урожайности они стоят на первом месте. С одного рябинового дерева можно собрать до четырех пудов оранжево-красных ягод. Снимают их после осенних заморозков и заготавливают варенье, компоты, напитки, начинку для конфет.

Черемуха радует нас в основном своими весенними белыми букетами, но любителям известны и ее ягоды. Из сушенных вместе с косточками плодов черемухи делают муку для начинки пирогов. Применяются ягоды черемухи и в виде настоев, которые очень полезны при желудочных заболеваниях.

Может случиться, что в лесу вас опередят, и ягоды на заветном месте будут собраны. Не расстраивайтесь. Зимой пригодится и то, что осталось на ветвях. Листья малины, рябины, земляники содержат до 30 миллиграммов витамина С — это в 10 раз больше, чем в ягодах. Сваренный из листьев ароматный напиток принесет неоценимую пользу здоровью. Но только не обрывайте их все. Не губите растение! Листья нужно собирать в конце лета, аккуратно. Иначе на следующий год на кустах не вырастет ничего.

Ну а если зашла речь о здоровье, то нельзя не упомянуть многочисленные лекарственные растения, которые растут в наших лесах. Тем более сейчас, когда

люди все чаще убеждаются в том, что синтезированные химическим путем лекарственные средства нередко оказывают на организм не только положительное, но и отрицательное воздействие.

Впрочем, рассказывать о них, наверное, не следует. Иначе кое у кого может появиться соблазн, не посоветовавшись с врачами, заняться лечением самостоятельно. А ведь слова «трава» и «отрава» имеют один корень. Неумелое приготовление настоек и прием их без врачебного присмотра к добру не приведут. Для тех же, кому этот раздел покажется интересным, можем порекомендовать замечательную книгу, которую написали болгарские ученые Д. Иорданов, П. Николаев и Асп. Бойчинов. Называется она «Фитотерапия». В ней собраны сведения о лечебных свойствах растений, многие из которых растут в лесу.

Лекарственные травы, так же как ягоды, грибы, промысловые звери и птицы, древесина, — все это составляющие огромной лесной кладовой. В руках хорошего хозяина они, дополняя друг друга, приносят хороший доход.

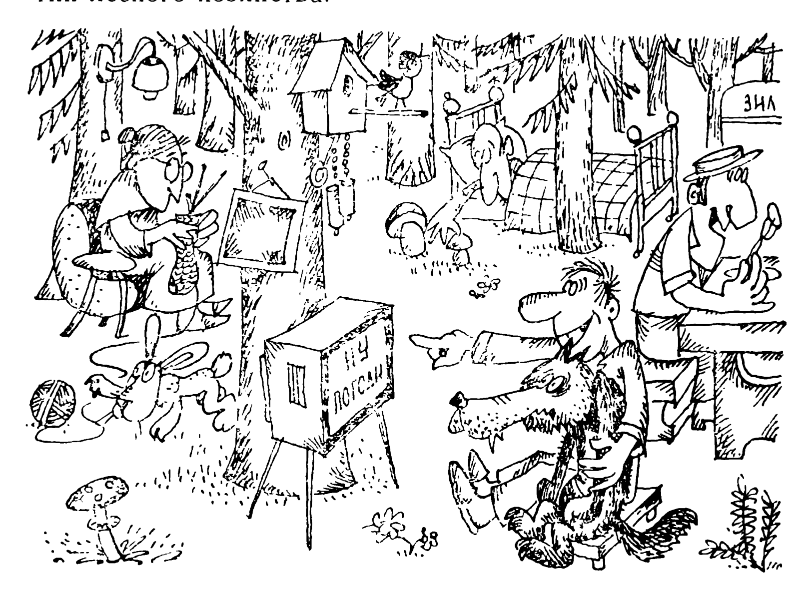
Лес лесу — рознь

Лес, как мы уже говорили, бескорыстно служит людям: восстанавливает живительную силу воздуха, очищает воду от грязи и вредных примесей, дает приют людям, выезжающим на отдых из городов и поселков, является источником универсальнейшего сырья древесины. В зависимости от того, какие функции превалируют в том или ином массиве, леса подразделяют на категории. Например, леса, расположенные вокруг городов и поселков, выделены в категорию зеленых зон. Это легкие городов. К зеленым зонам отнесено 15 миллионов гектаров леса. Чтобы поддерживать их в хорошем состоянии, требуется немало труда. Рубки с целью ухода за лесом, посев и посадка деревьев, охрана от пожаров здесь ведутся особенно тщательно и по специальным правилам. В общем, делается все для того, чтобы смягчить с помощью леса неблагоприятные факторы, связанные с жизнью поселков и городов...

Что же касается отдыха населения в зеленых зонах, то организация его хотя и входит в задачи лесхозов, но пока еще является новым для них делом. До недав-

него времени приезжающие отдыхали в лесу кто как умел. Ну а лесоводы стремились лишь предупредить возможные лесонарушения и оградить от вытаптывания и порчи наиболее привлекательные места. Разумеется, при таком подходе к делу человек, попавший в лес, не мог рассчитывать даже на самые элементарные удобства.

Лет пять назад начались работы по благоустройству пригородных лесов. Лесхозы приступили к созданию на своих территориях баз отдыха. Они начали строить в лесу укрытия от непогоды, стоянки для автомашин, очаги для приготовления пищи, спортивные сооружения, прокаты туристского снаряжения и спортинвентаря. Предполагается, что в дальнейшем обслуживать население будут не только выездные бригады работников коммунального хозяйства, райпищеторга, культпросветучреждений, но и специальные подразделения предприятий лесного хозяйства.



При хорошей организации дела люди, приехавшие в лес отдохнуть, найдут там не только дивное очарование естественной природы, но и тот минимум удобств, без которого невозможен полноценный досуг.

Следующая после зеленой зоны категория — почво-

защитные леса. Расположены они в степи, на песках, овражных склонах. Эти лесные оазисы защищают почву от суховеев и пыльных бурь. Под их зелеными кронами в знойное лето находят желанную прохладу жители южных районов.

Особый подход у лесоводов к лесным массивам, расположенным вдоль железных и шоссейных дорог. Это тоже своего рода леса. Они не только защищают дороги от снега и пыльных заносов, но и служат своеобразным резервом лесоматериалов. Случись беда: пожар, наводнение, ураган — древесину в придорожных лесах взять всегда проще. С ее помощью можно в короткий срок восстановить нанесенный ущерб.

К защитным отнесены и леса, растущие на самом севере страны. Эта категория — притундровые леса. В стране они занимают 45 миллионов гектаров. Низкорослый притундровый лес совсем не богат древесиной, но он живой стеной преграждает путь холодным северным ветрам на юг. Для местных жителей притундровые леса — источник топлива и строительных материалов, для лесных зверей и птиц дом и кладовая пищи.

Важная категория — орехоплодные леса: кедровники, заросли грецкого ореха, лещины. Рубить их разрешается только после того, как деревья перестанут приносить урожай, который ценится дороже других составляющих лесной кладовой, в том числе и древесины.

Категорий лесов более десяти. Перечислять все мы их не станем. Отметим только, что народнохозяйственная значимость лесов различных категорий неравноценна. Те, о которых мы упомянули, относятся к самым ценным — лесам первой группы. А всего групп три.

Во вторую группу входят леса, которые по своему состоянию и древесным запасам нуждаются в ограничении рубки. Находятся они в лесодефицитных районах. Очень важно, чтобы леса второй группы давали максимальный урожай древесины. При выделении их из общего состава лесного фонда учитывается экономика района. Если есть опасение, что лес может быть преждевременно вырублен, а спрос на древесину высокий, — лесные массивы немедленно относят ко второй группе.

Третья группа — это леса промышленные. К этой группе отнесены и резервные леса, которые находятся глухих таежных районах, вдали от транспортных путей и пока еще недоступны для хозяйственного использова-

ния. Резервные леса предназначены для будущих лесозаготовок. Основная забота лесоводов — уберечь их от огня, болезней и вредных насекомых. Площадь резервных лесов исчисляется сотнями миллионов гектаров. Охраняют их и наблюдают за ними с помощью авиации.

Лес — это большой и сложный организм. Нашему поколению посчастливилось: мы обладаем всеми богатствами, какие лес может дать людям. Причем в значительном количестве. Но мы должны распорядиться ими по-хозяйски, чтобы и последующие поколения могли черпать из него такие же блага. Все это в наших руках.

Пятьсот лет в строю

Приморские склоны хребта Ливана несколько тысячелетий назад покрывали леса из сосны, дуба, ливанского кедра. На хребте Антиливана господствовали прекрасные дубово-можжевеловые рощи. Древние ассирийцы называли хребет «Хермон», то есть «Кедровые горы». Великолепные голубоватые леса из живописных пиний тянулись и вдоль всего приморского побережья. Лес не только радовал людей своей красотой, но и поддерживал благополучие края. Он оберегал горные склоны от оползней.

Трагедия произошла при строительстве знаменитого храма, которое начал легендарный царь Соломон. Для храма потребовалась древесина. И царь послал в горы 80 тысяч лесорубов. Мудрый Соломон на этот раз оказался недальновидным. Нужную древесину в горах заготовили. А затем... бурные паводки и селевые потоки обрушились с обезлесившихся гор в долины. Вскоре горные ручьи, рождавшиеся в лесах, пересохли, пустыня двинулась на некогда благодатный край.

Нечто похожее случилось в начале XVIII века в Альпах. Там также рубили лес, не задумываясь о последствиях. И вот в 1718 году на месте рубок случился обвал, который в одно мгновение поглотил два ближайших селения Плер и Шито. Погибли и жители, и их дома, и поля, примыкавшие к поселениям.

Не были исключением и Соединенные Штаты Америки. Вот что пишет по этому поводу известный американский ученый Р Парсон: «Первым поселенцам, обосновавшимся на восточном побережье, бескрайние гус-

тые леса представлялись неистощимыми. Кто бы мог предвидеть, что этот огромный лесной массив будет уничтожен за какую-то сотню лет?»

Наводнение, загрязнение окружающей среды, эрозия почв — вот последствия непомерных вырубок. Немало примеров неразумного отношения к лесу хранит история.

Взаимоотношения человека с природой всегда были сложными. Джеймс Олдридж в романе «Охотник» пишет: «Природа и все в ней враждебно человеку. Природа уничтожила бы людей, если бы они общими усилиями не добились победы над ней и не стали управлять ею».

Человек победил природу. Но зачастую это была пиррова победа. «Человека встречали леса, а провожали, — писал Ф. Энгельс, — пустыни». По мере истощения природных богатств менялось, конечно, и отношение к ним.

Как известно, начало любого разумного хозяйствования в природе начинается с ограничения, а затем упорядочения пользования ее благами. Что касается лесов, то на Руси в первую очередь ограничение коснулось лесных охотничьих угодий. Были времена, когда в лесах зверей водилось такое множество, что дикие быки, дикие олени убивались только ради шкуры... на берегах водилось множество бобров, диких гусей, журавлей, лебедей. Но всему наступает конец. Чем меньше в лесах становилось дичи, тем скорее охота превращалась в привилегию феодальной знати. За право пользоваться охотничьими угодьями вспыхивала вражда между князьями. В старинной летописи за 970 год упоминается, что князь Олег убил сына литовского князя Свенельда, охотившегося в его лесах.

Охотничьи трофеи являлись предметом торговли с иноземными странами. В обмен на пушнину и мех из Византии греки везли князьям парчу и ювелирные изделия, Индия поставляла перец, шафран и иные пряности, Западная Европа — сукно и охотничьи припасы, из Готланда шли суда со сталью и железом.

В XIV веке пользование охотничьими угодьями регламентируется первым сводом законов — «Русской правдой». Наказания за ущерб, нанесенный при ловле пушного зверя, соколиной и ястребиной охоте, а также пчелиным угодьям, определялись самые суровые.

«Аль кто украдет бобра до 12 гривен продать (как

за убийство холопа, оже межоу перетнет боротную (нарушит границу пчеловодства); оже пчел выдерет, оже кто украдет пес, ястреб или сокола, то 3 гривны».

Гривна в те времена оценивалась в 400 граммов серебра и была целым состоянием для простого человека.

В конце же XVII века при царе Алексее Михайловиче было принято 67 указов об ограничениях охоты.

Предпринимались меры по упорядочению пользования и самим лесом. Судить об этом можно по записям, сделанным в судебнике царя Константина в XII веке: «...кто сечет деревья чужие, сугубо да осужден будет».

Позднее ограничения в пользовании лесами становятся категоричнее. Особое внимание уделяется пограничным лесам, расположенным на юге страны и служащим своеобразным оборонительным рубежом. Они защищали страну от вторжений кочевников, и потому там запрещалась прокладка дорог и рубка леса. В XIII веке в русском лексиконе появилось слово «засеки», то есть полосы 60 метров ширины из срубленных деревьев. Через такие «засеки» не только конному, но и пешему врагу пройти было трудно. «Засечные» леса охранялись засечными сторожами, получавшими за свой труд наделы пашни и сенокосов. Для защиты же родной земли на засечных рубежах от каждых 20 крестьянских дворов выходил ратник. В XVI—XVII веках засеки, укрепленные земляными завалами, острожцами и городками-крепостцами, стали столь прочной оборонительной линией, что штурмовать их охота у врагов отпала.

В XV веке в наиболее обжитых местах древесина приобретает все большую ценность как строительный материал и топливо. Лес берут под защиту. В 1400 году князь Федор Федорович выдал Толчскому монастырю охранную грамоту на пользование окружающими монастырь лесами. В 1485 году Иван III вводит запрет на рубку леса в дачах Троицко-Сергиевского монастыря в Переславле. Для наблюдения за лесными дачами Великий князь определил своего пристава Палку Ворону, дав ему право ловить всех, кто осмелится рубить лес без позволения игумена. Грамоты на владение лесными дачами с тех пор стали обычным делом. Время установления государственных ограничений в пользовании лесами можно считать уже первым шагом в организации профессиональной лесной службы. В нашей стране он

сделан в XV веке. Таким образом «возраст» профессии лесоводов составляет пять столетий.

В 1649 году в «Уложении» царя Алексея Михайловича определяется порядок пользования лесами вотчинными, поместными, общинными, засечными, заповедными. Особых репрессий за самовольную заготовку древесины пока еще, правда, не было, но свободе пользования лесами уже пришел конец.

Особое внимание охране лесов стали уделять с приходом к власти Петра I. Для строительства флота, закладки фабрик и заводов требовалось все больше и больше древесины. Деревья, пригодные для постройки судов — дуб, ясень, крупные сосны и некоторые другие породы, — объявили заповедными.

Заповедными стали прибрежные леса. Их ограничили столбами и вдоль границы через каждые пять верст установили виселицы для устрашения самовольных порубщиков. Охранять заповедные леса вдоль Невы Петр I назначил в 1719 году комиссара Кофтырева, а надзор за прибрежными участками реки Славянки поручил отставным солдатам.

В указе «О неразчистке лесов под пашню, сенные покосы за 30 верст от рек, удобных к сгонке лесу» говорилось: «Великий государь указал: в Московском уезде и в городах, в которых нет рек таких, которыми возможно леса к Москве плавить, под пашню и под сенные покосы леса чистить, а в которых городах такие реки есть, которыми леса плавить возможно, и в тех городах леса под пашню и под сенные покосы чистить от тех рек верстах в 30 и больше; а ближе 30 верст от рек, которыми леса плавить возможно, лесов под пашню и под сенные покосы не чистить».

В основе управления лесами того времени были лесные организации, которые назывались вальдмейстерствами. В их ведении находились леса, примыкающие к той или иной реке. При этом вальдмейстерства больших рек включали в себя все вальдмейстерства впадающих в них малых рек.

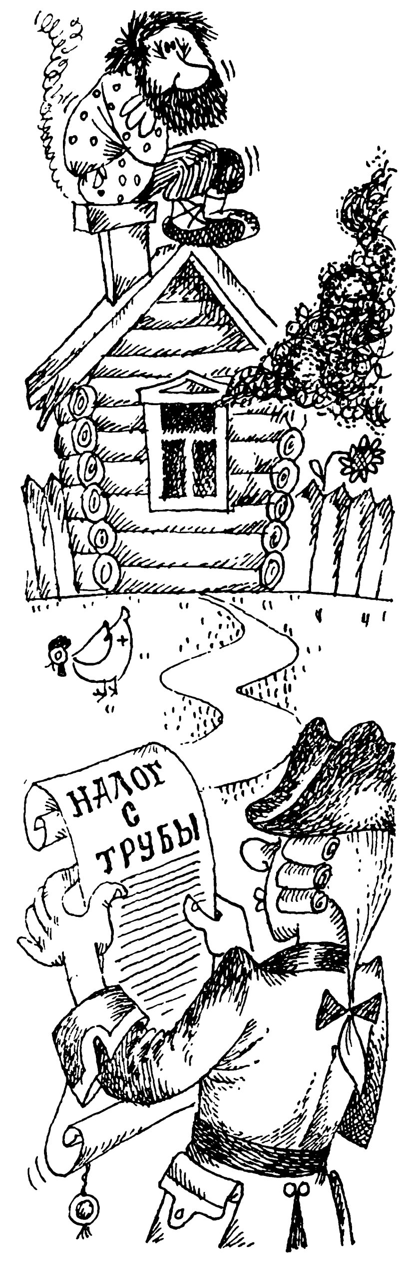
В первые годы чиновники этих организаций содержались за счет доходов от пожалованных им имений, а также штрафов, взимаемых с нарушителей. В 1727 году вальдмейстерства были распущены и присмотр за лесами поручен воеводам, однако участившиеся порубки заповедных лесов (чему в немалой степени способство-

вали сами воеводы) заставили правительство в 1731 году возродить прежний порядок управления лесами. Просуществовал он до 1798 года.

Такая организационная структура лесного ведомства в то время была оправданна, так как реки служили основными путями транспортировки древесины. Тогда и плата за вырубленную древесину взималась не в лесу, а непосредственно на реках, в речных таможнях, где государственные служащие получали пошлину за проплывающий мимо лесоматериал; причем пошлина взималась и за плоты, и за баржи, так как последние, обычно по окончании рейса, было выгоднее разобрать на дрова, чем вновь поднимать вверх по течению за новой партией древесины.

В 1781 году в Петербургской губернии вместо пошлины за провоз древесины были утверждены таксы. По этим таксам дерево оценивалось в 5 копеек.

В 1773 году во многих районах, особенно в многолесных, появился особый порядок расчета за дрова — «с трубы». Деньги взимались с каждого хозяйства в зависи-



мости от того, сколько труб было над домом. При таком порядке бедняку ничего не оставалось, как, не жалея дров, топить избу «по-черному».

С развитием промышленности спрос на лесоматериалы стал быстро возрастать. Чтобы обеспечить бесперебойную работу таких отраслей, как литейное дело, добыча полезных ископаемых, производство военного снаряжения, обозных, бытовых, сельскохозяйственных изделий, начиная с 1723 года по указу Петра I за заводами и фабриками закрепляются большие лесные массивы на Урале и в других районах страны. Следом за фабрикантами поспешили закрепить за собою ценные лесные участки владельцы и других предприятий. В статистических сборниках XIX века речь идет уже о лесах казенных и корабельных, заводских и промысловых, крестьянских и помещичьих, лесах казенных имений, казенных поселений, поселений иностранных, лесах ведомства духовного и удельного и т. д. и т. п.

Несмотря на запреты, прибрежные леса оскудевали: очень уж удобными они были для эксплуатации. Печальную память оставили люди, не утруждавшие себя заботой о природе. В результате непомерных рубок и недостаточного внимания к лесовосстановительным работам хвойные леса, некогда произраставшие вдоль берегов, исчезли.

Передовые люди России не оставались безучастными к судьбе лесных богатств страны. В конце XVII века известный экономист И. Посошков подчеркивал необходимость рационального использования лесов: «Кой годица в строение, на дрова отнюдь не рубить». Он же предлагал сеять лес там, где он вырублен или сожжен.

А в начале XVIII века, когда стало очевидным, что бесконтрольное пользование лесом в обжитых губерниях больше нетерпимо, с целью упорядочения лесозаготовок в прибрежных заповедных лесах издается Обер-Вальдмейстерская инструкция. Она регламентирует порядок рубки леса, но еще не затрагивает пока вопросов восстановления вырубок.

Меняется и организационная структура управления лесами в России. Взамен вальдмейстеров вводятся форстмейстеры. За ними закрепляются леса уже не только прибрежные, но и удаленные от рек. Обязанностью форстмейстеров считается охрана лесов и организация в них лесохозяйственных работ.

Должность лесничих в России утверждена в 1827 году, а в 1839 году выходит Положение о корпусе лесничих. Казенные леса делятся на лесничества, те, в свою очередь, объединяются в округа. Во главу округа назначается окружной лесничий, имеющий права командира батальона армейской службы. Губернский лесничий обладал правами командира полка. Окружные лесничие находились у него в подчинении.

По штатному расписанию за 1858 год корпус лесничих России состоял из 8 генералов, 64 старших (штаб) офицеров и 734 обер-офицеров. Итого 806 человек. Если сравнить это число с числом специалистов, работающих сейчас в лесах Российской Федерации (30 тысяч человек), то можно увидеть, насколько изменилось отношение к лесным делам в наше время.

С появлением лесничих начался новый этап лесоводства, связанный с тщательным обследованием имеющихся лесных угодий. Указом от 19 июля 1826 года предлагалось вслед за окончанием внешнего межевания казенных лесов проводить их разделение на кварталы, а последние на «дровяные лесосеки и строевые рощи».

В 1830 году была издана «Инструкция об управлении лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам науки лесной и доброго хозяйства». Она положила начало отечественному устройству лесов. В инструкции определялась величина лесного квартала — «четыре на четыре версты», были даны критерии оценки лесов — дремучие, хорошие, расстроенные и истребленные и критерии оценки почвы под лесами — отличные, средние, плохие. Характеристики для нашего времени весьма расплывчатые, но для того времени и это было большим шагом вперед.

При описании лесов Петербургской губернии в 1837 году уже учитывались и возраст и порода деревьев. Со временем методы устройства лесов совершенствовались, но в основе их всегда была заложена мысль, высказанная основоположником отечественного лесоустройства А. Теплоуховым: пользование лесом должно вестись постоянно на вечные времена без истощения лесных запасов. Он говорил своим ученикам, что чем больше лес подвергается опасности истощения, тем строже и сложнее должны быть лесоводческие мероприятия для сохранения его и установления равновесия между приростом и рубкой лесов.

Лесные посадки в нашей стране начаты еще в XVII веке. В 1696 году Петр I вблизи Таганрога посеял лес, а в 1707 году дал указание азовскому губернатору «насаждать рощи дубового или иного какого дерева...».

Основоположником многих отраслей науки был великий русский ученый М. Ломоносов. Лесоводы могут по праву назвать его родоначальником отечественной науки и о лесах. В своих работах он с удивительной для того времени проницательностью говорит о свойствах лесов: «В лесах, кои стоят всегда зелены и на зиму листа не роняют, обычно бывает земля песчаная; каковы в наших краях сосняки и ельники. Напротив того, в березниках и других лесах, кои лист в осень теряют, больше преимуществом черноземы. А как известно, что лист на земле согнивает и в навоз перемлевает, то не диво, что через них пески, глины и другие подошвы черною землею покрываются».

М. Ломоносов высказывал мысль о необходимости улучшать лесные земли, сохраняя на них листовой отпад для удобрения. Он с большой симпатией относился к лесоводу Фокелю, занимавшемуся лесными посадками. Одна из первых лесопосадок, созданных Фокелем, до сего времени сохранилась под Ленинградом, на Карельском перешейке, в Рощинском лесхозе.

К 1786 году относится издание первых подробных правил ведения лесного хозяйства. В отличие от Обер-Вальдмейстерских инструкций 1723 года в них уже предусматривались не только места рубки леса, но и места его восстановления после рубки. В первую очередь лесовосстановительные работы коснулись малолесных степных губерний России. К слову сказать, одним из первых приступил к лесным посадкам в степи дед писателя Г. Данилевского. В период с 1804 по 1817 год он посеял в своем имении около тысячи гектаров соснового леса. Занимались в это же время лесными посадками в степи и другие землевладельцы — на Украине В. Ломиковский, в Тульской губернии Н. Шатилов.

Под лес они использовали неудобные для сельскохозяйственных культур земли. С середины XIX века степным лесоразведением заинтересовались уже многие прогрессивные землевладельцы и ученые. К ним в первую очередь следует отнести В. Граффа. В 1843 году недалеко от Мариуполя он организовал первое степное лесничество. Большой вклад в дело отечественного степного

лесоводства вложили Л. Барк, Ф Тиханов, Х. Полянский и другие. Трудами их создано в засушливых степях более 20 тысяч гектаров лесов.

С началом работ по воспроизводству лесов возникла потребность в специалистах, знающих лесное дело. Для их подготовки в 1800 году в Петербурге был организован форстмейстерский класс. В 1803 году он преобразован в два форстмейстерских училища. Одно из них было переведено в Царское Село, другое в город Козельск Тульской губернии. Царскосельское форстмейстерское училище в 1813 году переезжает в Петербург и переименовывается в Лесной институт. В 1929 году Лесной институт был преобразован в Лесотехническую академию. В ее стенах подготовлены тысячи лесничих. Многие из них своими научными открытиями и многолетними трудами прославили русское лесоводство. Известны всему миру питомцы Петербургского лесного хозяйства: И. Войтюков, Ф. Арнольд, Ф. Тиханов, В. Графф, М. Турский, Г Морозов, Д. Кравчинский, М. Ткаченко, М. Орлов. В Лесном институте прошла большая часть трудовой деятельности известных почвоведов П. Костычева, К. Гедройца, талантливого популяризатора русской природы Д. Кайгородова. Учился и работал в Лесном институте Н. Щелгунов, соратник по революционной борьбе Н. Добролюбова и Н. Чернышевского.

К сожалению, Лесной институт до Великой Октябрьской революции был почти единственным высшим лесным учебным заведением. Лесное отделение в Петровской земледельческой академии просуществовало всего 18 лет — с 1865 по 1883 год. Готовил он ежегодно около 250 специалистов, и их, конечно, было далеко не достаточно для ведения лесного хозяйства в такой большой стране, как Россия. Не хватало ученых кадров. Иностранцы, приезжавшие в Россию, насаждали лесоводственные приемы, принятые в их стране, без учета местных условий. Это тормозило развитие отечественного лесоводства и наносило ущерб лесному хозяйству России. Только за период с 1763 по 1863 год лесистость европейской России сократилась на 13 процентов, а за период с 1896 по 1917 год на 17 процентов, в том числе по Воронежской и Курской губерниям на 11,6 процента, по Орловской на 22 процента, по Владимирской, Калужской и Рязанской почти на 31 процент. А ученый-лесовод прошлого столетия П. Журда с горечью отмечал: «Вла-

дельцу выгоднее продать лес, чем правильно вести лесное хозяйство с его ничтожным процентом прибыли в 3 процента, когда капитал приносит прибыль 8—10 процентов».

В конце XIX века леса в большом масштабе начали расчищать под сельхозугодья, причем главным образом в обжитых, густонаселенных местах. При этом помещики получали двойную выгоду: от расширения пахотных угодий и продажи леса. Его покупали с большой охотой как внутри страны, так и за рубежом.

Лес всегда был важнейшим предметом экспорта России. Многие иноземные города почти целиком стоят на русском лесе. Голландия и Дания получали сваи для фундамента исключительно из России. В конце XIX — начале XX века экспорт леса резко возрос. К 1903 году стоимость его достигает 145 миллионов рублей. Особенно много лесных товаров направлялось в Англию, Пруссию, Францию, Данию.

Лесные богатства страны таяли буквально на глазах. Вот что говорилось по этому поводу в лесном журнале за 1839 год: «Все леса, некогда столь величественные, ныне вследствие непомерных вырубок в прежние времена до 61-го градуса почти повсюду весьма повреждены и поражают уже только своей обширностью...»

Самое бедственное положение складывалось в центральных губерниях европейской части России. Здесь две трети, а местами даже три четверти лесов принадлежало частным лицам. Почти две трети частновладельческих лесов находилось в собственности помещиков, которые фактически бесконтрольно со стороны государства использовали их в своих интересах.

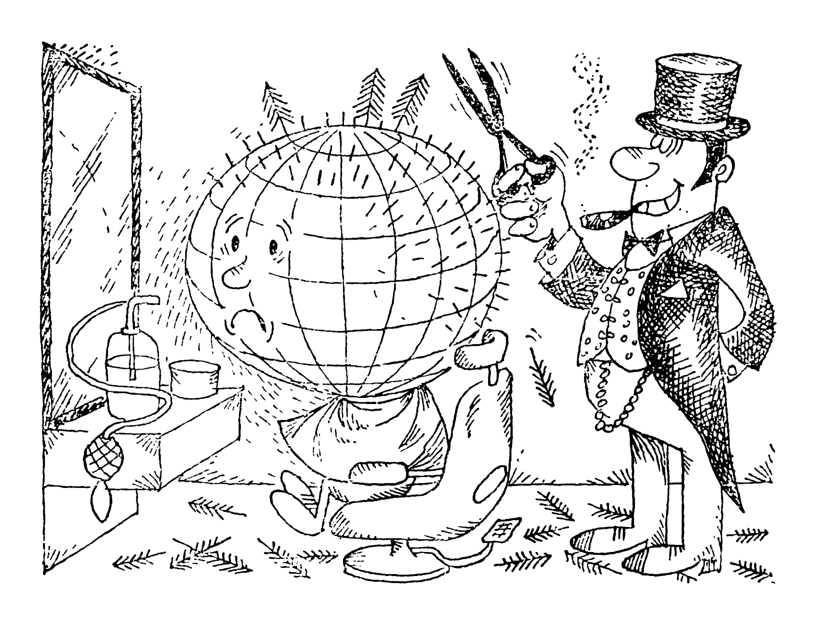
Лесоохранительный закон, принятый в 1838 году царским правительством с целью ограничить права владельцев леса в некоторых районах, вступил в силу с задержкой более чем на 20 лет, да и то повсеместно нарушался.

Яркую характеристику состояния частных лесов дал Ф. Арнольд в своей книге «Русский лес». «Строго говоря, — писал он, — хозяйства в собственном смысле слова почти нет в наших лесах (мы не касаемся здесь лесов казенного и удельного ведомств, равно и некоторых частных вполне образцовых лесных хозяйств, но берем заурядные владения в частновладельческих имениях), а только пользование лесом».

Да, что греха таить! Долго, очень долго в России рубили то, что получше и попроще, оставляя на потом в лучшем случае больную осину, трухлявую березу и корявую ольху.

Новый этап в лесоводстве нашей страны начался после Великой Октябрьской социалистической революции. Одним из первых законов, принятых молодым Советским государством, был закон о лесах. Он подписан В. И. Лениным 30 мая 1918 года. В законе говорилось: «1. Всякая собственность на лес в пределах Российской Социалистической Федеративной Советской Республики отменяется навсегда. 2. Леса, принадлежащие частным лицам и обществам, объявляются без всякого выкупа, явного и скрытого, общенародным достоянием Российской Социалистической Федеративной Советской Республики».

Ломая саботаж чиновничьей бюрократии, большеви-



ки в период революции были вынуждены распустить аппарат большинства министерств, за исключением лесного департамента. Да и сами лесоводы проявили исключительную доброжелательность по отношению к новой власти. Съезд московских лесоводов в начале октября

1918 года постановил: «Вступить в сотрудничество с представителями нового правительства.

Мотивы: мы, лесоводы, должны отстоять лес, не отходя от него до последней крайности, вести себя, как капитан на корабле».

Представители лесного хозяйства вошли в первые Советы депутатов трудящихся: профессор К. Гедройц в Петроградский, профессор А. Барнедцкий в Олонецкий.

Были, правда, отдельные казусные случаи, когда в отношении лесных специалистов принимались и такие резолюции: «Управление организовать по-новому, с полным устранением представителей лесной службы». Но эти перегибы были тотчас пресечены официальным письмом от 5 апреля 1918 года за подписью В. И. Ленина. Письмо гласило: «...поголовное увольнение лесоводов лишит лесное хозяйство опытных и ценных работников, и правительство не в состоянии будет провести в жизнь все требования народа». И далее: «...все леса нужно привести в известность, описать и организовать в них хозяйство...

Право же окончательного увольнения лесных специалистов от службы и перемещение из одного губернского Совета в другой принадлежит исключительно Центральному Лесному Управлению».

В годы революции и гражданской войны, в период разрухи и голода лесоводы России неустанно трудились, отдавая все свои силы делу обеспечения промышленности и транспорта древесиной и топливом.

На всем протяжении истории Советского государства, несмотря на экономические трудности, связанные со становлением промышленности и войнами, лесное хозяйство страны неуклонно развивалось. Вот несколько данных, характеризующих становление и развитие лесного хозяйства России: «За годы Советской власти было посеяно 16,5 миллиона гектаров леса, а за все дореволюционное время лишь 900 тысяч гектаров. Уже на памяти поколений, родившихся в послевоенные годы, преобразился облик малолесных районов Российской Федерации. В степных и лесостепных областях за 20 лет посажено 1,7 миллиона гектаров полезащитных, овражно-балочных и других защитных лесов. Дореволюционная Россия имела всего 1,8 тысячи гектаров таких лесов.

Россия страна лесная, но 60 лет назад о породном составе лесов и запасах древесины в них имелись самые

отрывочные сведения. За 75-летний период (1842—1916) было учтено и обследовано всего 141 миллион гектаров лесных площадей России, из которых лесоустроено для ведения лесного хозяйства только 39 миллионов гектаров. В настоящее время ежегодно лесоустройство проводится на площади 37—38 миллионов гектаров, что соответствует всей лесоустроенной площади дореволюционной России.

За 60 лет Советской власти все леса республики приведены в известность. На площади 500 миллионов гектаров лесного фонда проведено лесоустройство. Полностью изучены леса нечерноземной зоны, бассейна озера Байкал. В десятой пятилетке будет завершено лесоустройство лесов в зоне БАМа. В центральных районах европейской части России лесоустройство проводится регулярно через каждые 10—12 лет. Продолжается изучение лесов Сибири и Дальнего Востока. На все леса страны составлена карта лесов и атлас лесов СССР.

За годы Советской власти разработаны научно обоснованные принципы ведения лесного хозяйства и пользования лесом. Над решением научных проблем, связанных с лесом, работают более 40 научных учреждений.

Все это сказалось на лесном фонде наших лесов. В целом по РСФСР за последние 25 лет лесистость увеличилась с 38 до 43 процентов. За период с 1961 по 1973 год площадь хвойных лесов возросла на 20 миллионов гектаров. В некоторых же районах страны эти изменения оказались особенно значительными. Так, например, в Центрально-Черноземном экономическом районе площадь хвойных лесов с 1927 по 1973 год увеличилась со 121 тысячи гектаров до 315 тысяч гектаров, то есть на 194 тысячи гектаров. В Центральном экономическом районе за последние 20 лет их стало больше на 22 процента.

Мы упомянули об основных этапах истории лесного хозяйства России. Из сказанного видно, что профессия у лесоводов старинная. За многовековую историю своей профессии лесоводы ни разу не бросили тень на благородное ее рабочее звание. И как лучшая похвала им звучат слова В. И. Ленина: «С момента революции лесоводы не оставили своих постов и не прекращали работы, продолжая связь мест с центром и тем давая возможность государственному лесному хозяйству действовать...

...Лесных специалистов нельзя заменить другими без

ущерба для леса и тем самым — для всего народа; лесное хозяйство требует специальных технических знаний...»

Иногда говорят, что лес — это зеленая кладовая древесины, грибов, полезных растений, чистого воздуха и свежей воды. Правда, нередко забывают при этом заметить, что все эти богатства достались нашему народу не даром. В них подвиги первопроходцев, открывших и освоивших таежные земли России, кровь солдат, защищавших нашу землю от врага, и большой, нелегкий труд лесников. Летописи сохранили немало свидетельств о русских умельцах лесного дела.

Нет, не даром достались природные богатства нашему народу! Он заработал, он выстрадал их и никогда не допустит, чтобы использовались они не по-хозяйски.

Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что судьба лесов всегда была теснейшим образом связана с судьбою нашего государства. Она коренным образом зависела и зависит от общественного строя страны и уровня развития технических возможностей. Именно социальный строй в наше время является регулятором, определяющим взаимоотношения между обществом и лесом.

«Человек не может ждать милости от природы», но нельзя забывать и о том, что взаимоотношения людей и природы — это сложный комплекс технических, биологических, социальных и других факторов, ни один из которых нельзя игнорировать без ущерба для целого.

Наш век — век техники. Энергетическая мощность моторов на планете растет с неимоверной быстротой. Вместе с тем каждая тонна сгоревшего каменного угля добавляет в атмосферу столько же углекислого газа, сколько выдыхает человек в течение года. Автомашина за тысячу километров пробега съедает кислорода годовую норму человека. Воздушный лайнер, перелетев океан, выбрасывает в атмосферу 100 тонн углекислоты.

По данным Г Пласса, за последние 100 лет углекислоты в атмосфере добавилось 360 миллиардов тонн и концентрация ее возросла на 13 процентов. Процесс этот продолжается.

Лес — мощный природный фактор по регенерации воздуха, естественный фильтр, очищающий воздух от вредных примесей. Вполне очевидно, что бурное развитие техники должно сопровождаться и улучшением состояния лесов, иначе человечество может оказаться пе-

ред угрозой многих непредвиденных и крайне нежелательных последствий.

История лесного хозяйства, о котором мы рассказали, один из примеров взаимоотношений человека и природы. Только в том случае, когда пользование лесом ведется на научной основе, человек может рассчитыват: на его милости и блага, не опасаясь нарушить естественной взаимосвязи жизненных процессов.

Социальные, культурные, технические возможности людей на протяжении всей истории человечества имели решающее значение во взаимоотношениях человека с лесом. Сейчас, когда могущество человека практически стало безграничным, наступает новая эра в этих взаимоотношениях. Человек по-прежнему остается дитем природы, но повзрослевшим, сильным, хочется думать, что и заботливым в отношении к природе.

Именно об этом говорил на XXV съезде КПСС Л. И. Брежнев: «...Использовать природу можно поразному. Можно — и история человечества знает тому немало примеров — оставлять за собой бесплодные, безжизненные, враждебные человеку пространства. Но можно и нужно, товарищи, облагораживать природу, помогать природе полнее раскрывать ее жизненные силы... Это наш социалистический путь».

Касается это каждого из нас, и в первую очередь лесоводов, для которых сбережение и приумножение лесных богатств служебный долг. Как они исполняют его? Что входит в их профессиональные обязанности? Обо всем этом мы расскажем в последующих главах.



ЛЕСОВОД — ХОЗЯИН ЛЕСА

Знает он, о чем щебечут птицы,
Плачет ветер и поет трава
Лист дубовый у него в петлице —
Знак с природой кровного родства.
И. Светличный

«Лес является единственно открытым для всех источником благодеяний, куда природа по доброте или коварству не повесила своего дубового замка. Она как бы вверяет это сокровище благоразумию человека, чтобы он осуществлял здесь тот справедливо-плановый порядок, который она осуществить не может».

В этих емких словах, сказанных писателем Л. Леоновым в романе «Русский лес», на наш взгляд, весьма удачно подмечена основная задача лесовода: осуществлять «справедливо-плановый порядок» в лесах. Начинается он с организации территории: разделения просеками лесных массивов на кварталы; разграничения лесов в зависимости от их породного состава, возраста, размера деревьев, условий их произрастания и запасов лесных богатств. Тщательно обойдя леса, лесовод-лесоустроитель дает им подробную характеристику. Полученные сведения наносит на лесные карты-планшеты и в специальные книги, так называемые таксационные описания. С помощью этих документов потом легко ориентироваться в лесу и находить нужные участки, планировать предстоящие работы по уходу за обследованными

лесами, то есть ежегодный объем лесозаготовок, места сбора ягод и грибов, пастьбы скота, сенокошения.

Претворением этих планов в жизнь занимаются специалисты лесхозов и лесничеств. А лесоустроитель отправляется обследовать новые леса.

Однако вернемся к лесному кварталу, с которого начинается организация территории. Чаще всего он имеет прямоугольную форму со сторонами протяженностью от 500 метров до нескольких километров. На углах кварталов устанавливаются столбы с указанием номера квартала. По ним легко сориентировать лесную карту.

Лесной квартал — первая территориальная единица лесоводов.

Обход лесника состоит из нескольких кварталов. Лесник охраняет его от пожаров и порубок, следит за порядком в подопечных кварталах. Лесник и сторож, и проводник, и мастер всех тех работ, которые проводятся в закрепленных за ним лесах.

Технический участок объединяет несколько обходов. Его руководитель — участковый техник — имеет, как правило, среднее специальное образование. Это опытный лесовод, выполняющий особо сложные работы по оценке лесных участков, отбору деревьев в рубку, руководству бригадами рабочих, ведущих на территории технического участка лесозаготовки и лесохозяйственные мероприятия по уходу за лесом. Техник-лесовод — непосредственный начальник лесников, чьи обходы входят в его участок.

Лесничество — основная производственная единица в лесном хозяйстве. Как правило, оно состоит из 3—4 технических участков. Руководит им лесничий. Перечислить все его должностные обязанности не так-то легко. Лесничий — лесной хозяин, которому государство под личную ответственность доверило огромное природное богатство — лес. Лесничий намечает участки леса в рубку и следит за правильностью рубки и использованием заготовленной древесины, охраняет лес, сажает новые леса, ухаживает за ними... В общем, делает все от него зависящее для повышения полезности леса, улучшения его породного состава и предупреждения нежелательной поросли, оздоровления леса, улучшения почвы и гидрологического режима, повышения производительности леса, сокращения площадей необлесившихся вырубок, гарей, болот.

Хороший лесничий знает в «лицо» каждый лесной участок, чувствует особенности условий произрастания лесных обходов и владеет наиболее рациональными лесоводственными приемами, с помощью которых удается эффективно улучшить прирост леса.



Лесничий — основной лесной специалист. Он со своими помощниками участковыми техниками и лесниками — всегда на месте работы, там, где растет лес. Однако лесничество — это еще не предприятие, а цех лесохозяйственного предприятия, которое может называться лесхозом, лесокомбинатом, парклесхозом и даже леспромхозом. Включает в себя лесохозяйственное предприятие несколько лесничеств. В особых случаях может оно быть и без деления на лесничества. В этом случае предприятие берет на себя и функции лесничества. Лесохозяйственное предприятие — лесовладелец. Этим оно отличается от лесозаготовительных организаций, работающих в лесах.

Итак, лесной квартал, обход, технический участок, лесничество, лесхоз или парклесхоз, а в некоторых случаях леспромхоз или лесокомбинат — такова организационная производственная структура управления лесами в нашей стране. Объединяют лесохозяйственные пред-

приятия областные и краевые управления. В автономных и союзных республиках — министерства или государственные комитеты лесного хозяйства. На самой вершине лесной иерархии находится Государственный комитет лесного хозяйства Совета Министров СССР Ему подчинено 80 процентов всех лесов страны. 6 процентов лесов находится в распоряжении колхозов и совхозов, 8 процентов в ведении учебных, научных и других учреждений, которые в закрепленных за ними лесах ведут лесное хозяйство за свой счет и пользуются всеми благами, которые эти леса дают. Однако не бесконтрольно. Государственный комитет лесного хозяйства следит за состоянием дел во всех лесах независимо от того, кому они принадлежат. Он определяет правила ведения лесного хозяйства, следит за их исполнением.

Особую категорию предприятий, в чьем распоряжении также могут находиться леса, составляют заповедники, природные и национальные парки. О сущности работы заповедников можно догадаться из самого названия. «Заповедно» по-славянски означает «запретно». Но приведем еще и современную научную трактовку этого термина: «Заповедник — это достаточно репрезентативная территория, содержащая государственно-ценный научно-информационный ресурс, функциями которого является депонирование генофонда живых организмов, природного эталонирования и биосферного мониторинга, а сохранение и охрана этой территории строятся на интегральном принципе».

Все понятно? Ну тогда продолжим наше знакомство с заповедниками. В стране их сейчас уже более ста. И потребность в них растет. Дело в том, что под воздействием хозяйственной деятельности человека природные богатства в первозданной своей чистоте исчезают: сокращается площадь лесов, усиливаются эрозионные процессы, загрязняются реки, воздух, гибнут или изменяются, приспосабливаясь к новым условиям жизни, растения и животные. А ведь человечеству очень важно сохранить на Земле все то, что создано природой. Если этого не сделать, то многие творения природы исчезнут раньше, чем люди постигнут их сущность и сумеют воспользоваться ими для своей пользы.

В 1921 году декретом «Об охране памятников природы, садов и парков» были установлены основы создания в нашей стране сети заповедников. В этом декрете ука-

зывалось: «1. Участки природы, животные, растения, горные породы и т. п., представляющие собою научную и культурно-историческую ценность, нуждающуюся в охране, могут быть объявлены Народным Комиссариатом просвещения, по согласованию в каждом отдельном случае с заинтересованными ведомствами и учреждениями, неприкосновенными памятниками природы.

2. Более значительные по площади участки природы, замечательные своими памятниками, объявляются заповедниками и национальными памятниками».

Предполагают, что заповедники должны занимать около одного процента территории страны и включать в себя наиболее интересные ландшафты, места обитания редких животных и растений.

Заповедники бывают геологические, ландшафтные, охотничьи, исторические, лесные, тундровые и т. д. Однако почти в каждом из них важное место занимают леса. Лесоводы заинтересованы в расширении заповедного дела. Особенно на лесных территориях, так как в связи с бурным их хозяйственным освоением есть опасность потерять и уникальные лесные массивы, представляющие большую ценность для человечества.

Заповедники, несомненно, самые интересные места страны. Побывать там заманчиво. Это понимают сотрудники заповедников. Для посетителей они организуют экскурсии к достопримечательным объектам, находящимся под охраной государства. Однако экскурсионные и лекторские занятия лишь часть работы сотрудников, да и то не главная. Заповедники — это в первую очередь природные научные лаборатории. В них идут повседневные исследования в условиях, максимально приближенных к естественным. Кстати, сохранить такую естественную обстановку при большом скоплении посетителей трудно. Поэтому рассчитывать на посещение заповедников может далеко не каждый желающий. Впрочем, далеко не каждый и поедет туда. Очень уж много ограничений: с дороги не сходить, не купаться, на траве не лежать, не шуметь, не играть и т. д. и т. п. А на комфортабельный ночлег и вкусный веселый ужин в заповеднике рассчитывать вообще не приходится. Вечером его ворота закрываются на прочный запор.

Одним из наиболее известных в нашей стране является Черноморский государственный заповедник. Он объединяет пять основных природных ландшафтов: лес,

степь, острова, плавни, водные акватории. В Черноморском заповеднике живет 44 вида млекопитающих, а также десятки видов птиц, рыб. Многие из них завезены и акклиматизированы человеком. Это типичный многоцелевой заповедник. В нем изучают и лес, и степь, и речные просторы. Большое внимание уделяют сотрудники заповедника жизни зверей и птиц.

Имеются заповедники со специализацией более четкой. Например, Ильменский государственный заповедник. На сравнительно небольшой территории в 33 тысячи гектаров, протянувшейся по юго-восточному склону Урала в окрестностях Златоуста, природа собрала уникальнейшую коллекцию из 200 видов минералов, образцы которых можно обнаружить в горных отвалах заповедника. Густо-вишневые альмандины, прозрачные гиацинты, желтые канкриниты, синие содалиты и многие другие, сверкающие всеми цветами радуги горные породы лежат буквально на поверхности.

На разрезах каменных копий, как в музее, расположился, поражая причудливостью расцветок, письменный гранит. Равного ему нет в природе — причудливой вязью серого кварца по зеленому амазониту природа как бы начертала на камне загадочные иероглифы. Единственный в своем роде и многокрасочный монацит: розовые и красные «пятна» нефелина разукрасили в нем сероватый фон полевого шпата и слюды.

Третье столетие Ильменский заповедник является неписаным учебником минералогии и природным музеем.

Академик А. Ферсман писал об Ильменских горах: «Кто из любителей камня не слыхал об Ильменских горах... Кто из минералогов не мечтал посетить этот минералогический «рай» — единственный на земле по богатству, разнообразию и своеобразию своих ископаемых недр».

Но не только минералы несут славу Ильменскому заповеднику. Его территория — живописнейший уголок Южного Урала. 20 озер раскинулись на его территории, каждое из них — достопримечательность.

В заповедных лесах водятся лоси, олени, куницы, рыси, белки, глухари — всего 50 видов млекопитающих и 214 видов птиц. Красивы и сами леса. Они занимают 82 процента площади заповедника. Состоят леса главным образом из сосны и березы, но, кроме них, в заповеднике можно увидеть еще 800 видов растений, из ко-

торых 170 являются лекарственными. Немало среди флоры и реликтовых растений, почти исчезнувших с лица планеты: кустарничковая береза, патриния, остролодка и т. д.

Ильменские горы — один из первых заповедников в нашем государстве. Постановление о его организации было подписано В. И. Лениным в тяжелый 1920 год.

Помимо заповедников, в лесах выделяют еще территорию для национальных и природных парков. В них дело обстоит проще. Они прежде всего предназначены для отдыха. Состоят они из трех зон: заповедной, периферической и зоны активного отдыха.

Заповедная часть комментариев не требует. В ней сохраняют естественную природную обстановку, предоставляя возможность ее обитателям жить по своим законам. Посещение заповедных участков строго регламентировано. Порядки там такие же, как в заповедниках.

На периферических участках ведется образцовое хозяйство. За лесом там старательно ухаживают, сельскохозяйственные земли тщательно обрабатывают, а возводимые строения отличаются удобством и привлекательностью архитектурного исполнения. На этой част парка туристы могут не только хорошо отдохнуть, но многому научиться.

И наконец зона активного отдыха. Здесь расположены гостиницы, кемпинги, пляжи, лыжные базы, спортивные комплексы.

Такое разделение территории дает возможность удовлетворить разнообразные запросы посетителей парка в отдыхе и обезопасить при этом самые ценные его участки, которые находятся в заповедниках.

Впервые вопрос о создании национальных парко был поднят в 1872 году, но расцвет их относится 20-м годам нашего столетия. Сейчас в мире насчитывается уже несколько сот национальных и природных парков, в том числе 70 в Австралии, 40 в Мексике, 39 в Японии, 10 в Англии, 25 в Скандинавских странах, 20 во Франции. Особенно быстро растет сеть национальных парков в США. За период с 1965 по 1975 год число посещений национальных парков в США увеличилось со 113,7 миллиона до 228,9 миллиона человек.

Интересный опыт в создании национальных природных парков накапливается и в нашей стране.

Национальные парки создаются на базе уникальных

природных объектов. В Латвии им стала древняя долина реки Гауи вместе с системой долин притоков и примыкающей к ним местности, богатой историческими, культурными, этнографическими памятниками, а также участками нетронутой живописной природы и выдающимися геоморфологическими образованиями.

В Эстонии национальный парк образован на базе участка побережья Финского залива Лахемаа, что в переводе означает «Край заливов». Природа Лахемааского парка удивительно колоритна и контрастна. Это живописнейший район Эстонии. Обширные леса, побережье с многочисленными полуостровами, дюнами, лагунами, «валунными полями» создают неповторимые, характерные для Эстонии природные ландшафты.

Сосновые, еловые леса, болота парка перемежаются сельскохозяйственными землями. Природную красоту дополняют интересные архитектурные и исторические памятники. Среди них два городища древних эстов, могильники с тысячелетия до нашей эры до второго тысячелетия нашей эры, культовые камни и деревья, из архитектурных памятников — имение Колга и Пальмзе, корчмы, капеллы, в том числе часовня Илумяне с гербами вольных крестьян, сохранившимися на витражах 1729 года.

Этнографический интерес имеют многие рыбацкие и крестьянские хутора и постройки. Особую ценность представляют поля и угодья, сформировавшиеся в ходе длительного исторического развития и сохранившие многие исторические традиционные элементы: системы полей, лесолуга, системы каменных изгородей — следы древней мелиорации.

Площадь Лахемааского национального парка 64,5 тысячи гектаров. В парке имеется четыре заповедника (резервата): два на верховых болотах и два в лесах. Каждый из них занимает около тысячи гектаров.

Лахемааский национальный парк входит в состав Министерства лесного хозяйства Эстонии. Однако производственные и финансовые дела парка решаются техническим советом, в который входят представители всех ведомств, прямо или косвенно связанных с его работой. Дирекция парка выполняет указания совета и подотчетна ему.

Национальные парки имеют большое будущее. Трудно предсказать структуру их управления. Но думается,

что в работе и управлении национальными парками лесоводам будет отведено не последнее место.

А теперь вернемся снова к разговору о том, кто конкретно связан с лесом и его делами.

Лесозаготовительные предприятия в нашей стране имеют многих хозяев: Министерство лесной промышленности СССР, Министерство топливной промышленности РСФСР, Министерства внутренних дел, сельского хозяйства, путей сообщения... Да разве сочтешь все ведомства, ведущие лесозаготовки.

Лесоводам, конечно, было бы лучше иметь дело с одним лесозаготовителем, например, Министерством лесной промышленности СССР И государству дешевле обходилась бы продукция, заготавливаемая одним ведомством. Однако на практике этого не происходит. Лесозаготовки — трудоемкая работа, и Минлеспром СССР просто не успевает удовлетворять потребности страны. Вот и приходится колхозам, совхозам, крупным заводам и стройкам, горкомхозам и другим организациям создавать свои леспромхозики. Древесина, заготовленная ими, обходится дороже, и высококачественных лесных сортиментов из нее получается меньше. Но что делать! Не останавливать же из-за этого стройки.

Если продолжить перечень представителей лесных ведомств, с которыми лесоводы встречаются в праздники работников леса на торжественных собраниях, то необходимо упомянуть также сотрудников Министерства целлюлозно-бумажной промышленности СССР и Главного управления микробиосинтеза при Совете Министров СССР; предприятий, входящих в их систему, перерабатывающих древесину на картон, бумагу, кормовые дрожжи и другие продукты.

Как видите, лесохозяйственных, лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий, так или иначе связанных с лесом, немало. В последние годы стали появляться и так называемые комплексные лесные предприятия. Что они представляют собой, сказать трудно. «Комплекс» — слово иноземное. По-латыни оно означает «соединение». Вот и соединяются самые неожиданные вещи. Например, если предприятие ведет лесное хозяйство и занимается охотой — оно комплексное; если заготавливает древесину и пилит из нее доски — тоже комплексное; а если к тому же и сажает лес, то тем более комплексное.

Особенно часто понятие «комплексное» употребляют, характеризуя предприятия, занятые ведением лесного хозяйства и заготовкой древесины. При этом допускается ошибка, так как отождествляются два понятия: «комплексное ведение лесного хозяйства» и «комплексное использование лесосырьевых ресурсов». Чтобы избежать путаницы, следует, на наш взгляд, остановиться на понятии «комплексное предприятие» несколько подробнее.

В 1965 году ЦК КПСС и Совет Министров СССР после всестороннего тщательного изучения истории и экономики развития лесного хозяйства нашли необходимым выделить его в самостоятельную отрасль народного хозяйства, поручив ему обеспечение рационального использования лесов, их охраны, воспроизводства и повышения продуктивности для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения в древесине и другой продукции. Первостепенной задачей лесного хозяйства ставилось также увеличение водоохранных, защитных, климатологических, оздоровительных и других полезностей леса. Хозяйство при этом должно вестись комплексно. Это означает, что каждый гектар земли, находящийся в ведении лесного предприятия, обязан давать наибольшую отдачу: если он занят лесом, то в виде максимального прироста древесины; если под сенокосом, то на нем должны быть проведены такие мероприятия, которые позволили бы получать максимальные укосы; если это болото — то оно должно быть осушено и закультивировано или отдано под другие надобности, допустим, добычу удобрительного торфа, производство клюквы. В комплексном предприятии не должно быть ни одного непродуцирующего гектара земли. Важным показателем комплексного ведения лесного хозяйства является расчетная лесосека (или допустимый размер отпуска древесины из лесхоза). Она должна использоваться в точном соответствии с установленным объемом: не больше и не меньше, чем утверждена лесоустройством.

За комплексное ведение лесного хозяйства отвечает лесовод.

Понятие «комплексное использование сырья» не требует больших комментариев. Ясно, что заготовленная древесина должна использоваться полностью и перерабатываться в ценные древесные материалы. Поучителен в этом отношении опыт крупнейших лесопромышленных объединений: Братского лесопромышленного комплекса,

Лахтоламбинского леспромхоза Карельской АССР и других, которые на базе специализации и концентрации производства замечательно используют все древесное сырье независимо от его качества. У них в дело идут сучья, пни, гнилые стволы деревьев, из которых получают бумагу, древесные плиты, продукцию химической переработки древесины. В общем, буквально все, на что годится древесное сырье.

И тем не менее есть лесохозяйственные предприятия, объемы заготовок которых невелики; ведь лесхоз не в состоянии конкурировать по масштабу производства, производительности труда и качеству лесопромышленных работ со специализированными лесозаготовительными предприятиями и эффективно переработать на ценные древесные продукты даже то небольшое количество бревен, которое им приходится заготавливать.

Лесохозяйственные предприятия ведут лесозаготовки в малолесных областях, где, как правило, при лесозаготовках приходится применять сложные виды рубок, требующие специальных лесоводственных знаний. Объемы работ по заготовке древесины в них исчисляются всего десятками тысяч кубических метров древесины в год. Они не обременяют лесоводов и подчинены исключительно лесохозяйственным целям. Ведь лес в этих местах играет исключительно водоохранную, санитарно-гигиеническую, почвозащитную роль.

Иное дело в многолесных таежных лесах Сибири, Дальнего Востока и северных европейских лесах. Там ведутся крупные лесозаготовки. Современный леспромхоз заготавливает около миллиона кубических метров в год. И у руководителей таких больших лесозаготовительных предприятий просто руки не доходят до забот о лесе. В прошлом всем леспромхозам пытались вменить в обязанность ведение лесного хозяйства. Из этого ничего не вышло. Лесоводы превратились из лесных хозяев в подсобников, обслуживающих текущие потребности лесозаготовителей.

Впрочем, подробнее о комплексных лесных хозяйствах» мы еще вспомним в последней главе. А сейчас вновь вернемся в лесничество.

Большой знаток и популяризатор леса Дмитрий Никифорович Кайгородов однажды сравнил лес с городом, «городом живой природы», в котором по своим законам и правилам живет множество живых существ. Так вот,

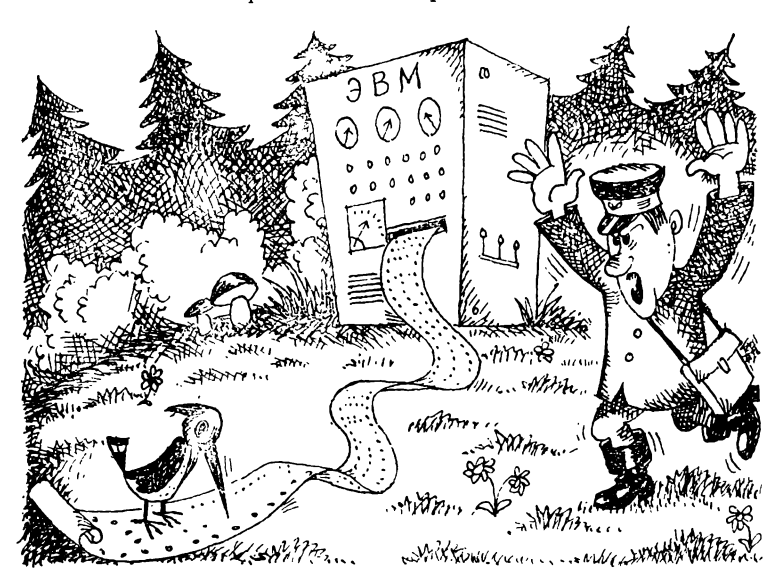
обязанность разобраться во взаимоотношениях жителей этого таинственного города возлагается на лесовода. Он должен расставить обитателей леса по лестнице жизни так, чтобы они не мешали, а помогали друг другу и приносили бы пользу человеку.

Профессия лесовода, с одной стороны, устойчива (и даже подчас консервативна), а с другой — очень динамична в развитии. Такой парадокс порождается обстоятельствами, в которых приходится работать специалистам лесного хозяйства. Дело в том, что производственный цикл лесовыращивания исчисляется десятилетиями, и это обусловливает формирование твердых научных концепций и традиций в способах хозяйствования. Чтобы внести в них изменения, необходимы неопровержимые доказательства. А на это требуется немало времени. Вот причина кажущегося консерватизма лесоводов. В то же время лесное хозяйство исключительно диалектично, так как базируется на смежных, непрерывно развивающихся отраслях науки: ботанике, физиологии, зоологии, механике, математике, почвоведении, электронике, радиотехнике, психологии т. д. Посмотрим, что должен знать лесной хозяин. Прежде всего, конечно, он биолог, глубоко понимающий сложные биологические процессы, происходящие в живой природе. Кроме того, в его распоряжении находятся десятки машин и механизмов, знать которые он тоже обязан. На территории лесничеств строят дороги, мосты, здания и сооружения, обслуживающие нужды лесного хозяйства, значит, и строительным делом он должен владеть! Работая в лесу, не обойтись ему и без знаний деревообработки. А звери, птицы? Ведь лес — их дом, и невозможно стать хозяином в лесу, не будучи знакомым с ними. Поэтому лесовод, ко всему прочему, еще и охотовед.

Современный лесничий не мыслит свою работу без помощи инженеров других профессий: специалистов по электронно-вычислительной технике, механиков, химиков, гидромелиораторов, охотоведов и т. д. У профессии лесовода есть и другие особенности.

Многим лесничим приходилось оставаться один на один со своей совестью при решении производственных вопросов. И очень важно при этом сохранить профессиональную честность. Тем более что соблазн порою оказывается велик. Лес ведь растет долго. Нередко проходят десятки лет, прежде чем ошибка или брак в работе ле-

совода станут явными. За это время всякое случается: непогода, стихийное бедствие, потрава, поломка. Они все спишут. За ними оплошность лесничего не будет такой явной, да и сам он может оказаться через год-другой далеко от места прежней своей работы.



Велик соблазн, но настоящий лесной хозяин никогда не поступится своим добрым именем ради сиюминутной выгоды. Ведь он-то понимает, что его труд оценивает природа. И нет ОТК более объективного и строгого, чем она. Можно на заводе уговорить взыскательных приемщиков принять с «натяжкой» работы, выполненные с некоторым отступлением от стандарта, и уломать несговорчивых потребителей взять продукцию сомнительного сорта, но во взаимоотношениях с природой все это исключено. Плохо посадил лес — «милости от природы» не жди, она отомстит за брак и по-своему распорядится лесопосадкой. Не тот способ рубки выбрал для лесозаготовок — тоже добра не будет: произойдет ветровал или лесосеку затянет гнилой порослью. И так всегда и во всем.

Работники лесного хозяйства являются как бы посредниками между обществом и природой. Нет ничего удивительного в том, что доброе отношение к ним рас-

пространяется также на лес. В «Руководстве для должностных лиц», изданном в прошлом веке, писалось по этому поводу: «Честность и трудолюбие — главные качества, которые каждый поступающий в должность лесного стража обязан принести с собою. Всему остальному, при добром желании, легко выучиться на службе».

Уже говорилось: чтобы быть в лесу хорошим хозяином, нужно обстоятельно знать лес, в котором работаешь, и условия его произрастания. На это уходят долгие годы. Вот почему так высоко ценятся лесоводы, преданные месту своей работы. Вспомним корифеев русского лесоводства лесничих Д. Кравчинского, А. Тольского, А. Молчанова, В. Граффа и других. Многие годы они проработали в однажды выбранном лесничестве.

А как же самоактуализация, скажет читатель? Неужели так и жить в одном поселке всю жизнь?

Да, в этом вторая особенность труда лесовода.

Вместе с тем мы понимаем, что «не хлебом единым жив человек». Современная наука об управлении подтверждает эту старинную человеческую мудрость. Среди мотивов деятельности просвещенного человека самоактуализация, или убежденность в своей полезности обществу, отодвигает на второй план даже такой испытанный стимул, как материальное благополучие. В связи с этим моральные стимулы поощрения для лесоводов особенно важны. И ничего в этом нет плохого. Еще Б. Паскаль, известный французский математик и философ, писал: «Чем бы ни обладал человек на земле — прекрасным здоровьем и любыми благами жизни, он все-таки недоволен, если не пользуется почетом у людей. Он настолько уважает разум человека, что чувствует себя неудовлетворенным, если не занимает выгодного места в умах людей».

Разве можно оставить без внимания тружеников, которые долгие годы работают в глухих лесных поселках. Без внимания, без доброго слова, без поощрения они не выдержат, а если и выдержат, не будут счастливы в труде. В связи с этим в лесном хозяйстве постоянно совершенствуются способы морального поощрения лесоводов. Кроме общегосударственных мер, таких, как правительственные награды, почетные звания, благодарности, грамоты, в лесном хозяйстве широко используют и другие меры поощрения. Например, присвоение лесным посадкам имени лесовода, создавшего их. Фамилии лесо-

водов, вырастивших хороший лес, заносят в специальные «красные книги», находящиеся на вечном хранении в лесничествах. Журнал «Лесное хозяйство» обращает особое внимание на публикации инженерных работ лесничих. Да и в оценке лесничих есть четкая система. По мере достижения служебных успехов и определенного стажа работы им присваиваются очередные классы — разряды. Лесничий первого класса — это хорошо известный в отрасли специалист. Диплом о присвоении первого класса ему вручает Председатель Государственного комитета лесного хозяйства СССР

Третья особенность профессии лесовода тесная связь с общественностью. Дело в том, что многие люди, сами того не замечая, принимают в лесных делах самое непосредственное участие. Посудите сами, если на стройке не пропадают без дела лесоматериалы будет большая экономия леса; на мебельной фабрике экономно расходуется древесина этим тоже сохраняется лес; лесозаготовители стали бережливее относиться к поступающим в рубку делянкам — и это идет на пользу лесу; человек на отдыхе попал в лесную рощу и предупредил возможный лесной пожар — этим он уберег лес и стал лесоводам коллегой по профессии.

Лесоводы не смогут уберечь лес, сделать его лучше, чем он был до нас, если их не поддержит весь народ. Особенно сейчас, когда так бурно развивается промышленность и так быстро осваивается территория страны.

В наш стремительный век неимоверно растет темп производства! Строительство многоэтажного дома, на которое в прошлом уходили годы, теперь осуществляется за недели. Для изготовления радиоприемника на интегральных схемах отводятся минуты, вальцы прокатных станов движутся со скоростью курьерского поезда, автоматы ежесекундно выбрасывают в сборочные контейнеры тонны готовых изделий. Человеческий глаз и мозг уже не успевают следить за ускоряющимися машинными операциями. Делают это электронно-вычислительные системы, возможности которых даже оценить трудно. И на фоне этой нарастающей нетерпеливости труд лесоводов кажется донельзя патриархальным, как бы застывшим в своем веками сложившемся распорядке.

Представление это, разумеется, не отвечает действительности, хотя лесоводам и трудно соревноваться с ра-

ботниками инженерных отраслей. Объект работы у них особенный. Заставить организм живой клетки растений работать быстрее, чем заложено в ее генетическом коде, — задача, прямо скажем, нелегкая. И тем не менее лесоводы настойчиво ищут способы, которые могли бы это сделать. Прежде чем перейти к рассказу о них, напомним, что деревья в отличие от других растений растут долго. На месте срубленного соснового бора в центральных областях России достойная смена вырастет лишь через сто лет. На севере это произойдет позднее раза в 1,5. Прекрасная же ангарская сосна, забайкальская лиственница и сибирский кедр, древесиной которых так восторгаются деревообработчики, поистине патриархи лесного царства. Попробуйте подсчитать годичные кольца на их комлевых спилах. На средних по величине бревнах их окажется 200—250 слоев, на крупных — более 300. Именно столько лет потребовалось дереву, чтобы достичь товарной кондиции в суровых сибирских лесах.

И все же с помощью науки и современных машин лесоводы в состоянии преодолеть время. В арсенале лесохозяйственных приемов есть все для того, чтобы удвоить производительную силу лесного гектара.

Прежде чем познакомить читателя с этими приемами, хотелось бы заметить, что профессия лесоводов не такая массовая, как, скажем, строителей, металлургов, работников сельского хозяйства. В системе лесного хозяйства работает всего полмиллиона человек, да и те разбросаны по всей территории страны. Лесоводов можно увидеть практически в любом ее районе. И заботы них самые разные, зависящие от особенностей края, котором им приходится работать. Поэтому и рассказ наш о лесоводстве целесообразнее вести применительно к лесным зонам. Территорию страны мы разделим на три части: многолесные районы, лесные и малолесные.

Многолесные районы — это то, что принято называть тайгой. Дикая, труднопроходимая, стоит она на севере Европы, в Сибири, на Дальнем Востоке и занимает почти 600 миллионов гектаров. О лесоводах таежного края наш первый рассказ.



ПЕРВОПРОХОДЦЫ ТАЙГИ

Лес — богатство страны,
Лесное хозяйство — показатель его культуры.

Еще метр, и самолет, оторвавшись от земли, стал набирать высоту. Пассажиры прильнули к иллюминаторам. Так вот какой наш край! Куда ни глянешь — всюду леса. Зеленый их массив перемежается со светло-коричневыми, бурыми, желтоватыми пятнами болот. От болот в лес уходят малахитовыми острыми клиньями распадины, а в них — ручьи, которые дают начало неторопливым таежным рекам. Чем севернее, тем обширнее болотистые разливы. На границе с тундрою под крылом самолета уже не зеленое лесное, а желтовато-серое болотистое море, чем-то похожее на песчаное мелководье. Здесь встречаются островки кочковатого мелколесья, сквозь негустую зелень которого проблескивают лужицы воды.

Там, где нет дорог, леса заселены редко. Лишь охотничьи заимки и поселки лесорубов жмутся к берегам рек. Правда, с каждым годом меньше остается нехоженых лесов, все дальше в лес уходят дороги. Их прокладывают лесозаготовители и геологи. Год-другой, и по соседству с дорогой вырастают поселки.

Южные пейзажи разнообразнее. Темно-зеленым ожерельем леса окружают здесь лазурные озера и квадраты сельскохозяйственных угодий. Сплошные леса тя-

нутся вплоть до 50-й параллели. Пассажирам самолетов, пролетающих над многолесными таежными районами Восточной Сибири, Дальнего Востока и европейского севера, леса кажутся сплошным зеленым морем.

При характеристике территории того или иного края лесоводы пользуются термином «лесистость». Он выражает отношение площади, покрытой лесом, ко всей площади края. Средний показатель лесистости для СССР — 34 процента. Однако она неодинакова для отдельных районов страны. Многолесные имеют лесистость 45 процентов и более (Восточная Сибирь, Дальний Восток, европейский север), лесные — 30—45 процентов (Западная Сибирь и отдельные области европейской части — Владимирская, Горьковская, Калужская, Ярославская, Калининская, Смоленская, Брянская, Псковская, Челябинская, Ульяновская, Рязанская, Пензенская), малолесные — 2—15 процентов (Тульская, Куйбышевская, Тамбовская, Воронежская, Белгородская, Липецкая, Оренбургская, Волгоградская).

В многолесных и лесных районах находятся основные запасы древесины. Здесь работает большинство лесозаготовительных предприятий. Есть в многолесной зоне и совершенно необжитые леса. Попасть в них из-за бездорожья и удаленности нелегко, а вовлечь в эксплуатацию еще труднее. Поэтому они практически недоступны для лесной промышленности и выделены в особую категорию, которая называется резервной. Их площадь 350 миллионов гектаров, или почти треть лесов страны. В недалеком прошлом их было еще больше, но по мере хозяйственного освоения Сибири и Дальнего Востока они все активнее вовлекаются в сферу деятельности человека. За последнее десятилетие, например, включены в эксплуатацию миллионы гектаров резервных лесов в районах Братского и Усть-Илимского лесопромышленных комплексов, северных районов Коми АССР, Красноярского края, Тюменской и других областей. На очереди девственные леса, раскинувшиеся вдоль строящейся Байкало-Амурской магистрали. Глухие таежные дебри, веками служившие приютом лишь для диких зверей, наконец-то становятся полезными человеку. В них создаются лесозаготовительные предприятия, развиваются лесные промыслы, добываются полезные ископаемые. Лесоводов не может все это не радовать. Но вместе с тем они ясно представляют себе всю меру ответственности,



которая ложится на них в связи с освоением новых лесных территорий. В девственных лесах жизнь протекает гармонично, по сложившимся естественным законам. Неграмотное вмешательство человека может нарушить эту гармонию, в результате изменятся в худшую сторону не только облик лесов, но и вся окружающая среда. Вот почему необходимо своевременно определить допустимый предел воздействия человека на природу, не дать переступить его, иначе произойдет непоправимое: лес погибнет, нарушится ход естественных процессов.

Резервные леса — бесценный клад для человечества. Они своеобразный музей и лаборатория живой природы, в которой в первозданной чистоте хранится генетический фонд таежного мира. А в нем основа лесного хозяйства: в таежных лесах накоплен материал будущих лесов страны, а возможно, планеты. Значит, при освоении таежной целины нельзя терять его. Тогда могут повториться трагедии, имевшие место в прошлом при освоении девственных лесных районов.

Об одной из таких трагедий пишет кандидат сельскохозяйственных наук Ю. Зубов. Произошла она в Амурской области недалеко от станции Сковородино. «...Площадь сосняков в Перской лесной даче, — пишет он, — сократилась на 42 процента, лиственничников — на 66, березняков — на 31, а леса из дуба монгольского (низкорослого деревца, почти не дающего древесины) возросла в 60 раз. Из-за пожаров площади, на которых должны шуметь молодые и средневозрастные сосняки и лиственничники, поросли кустарниками или перешли в категорию безлесных земель».

Речь здесь идет о лесном массиве в 150 тысяч гектаров, который до сих пор не может подняться. А сколько таких площадей на необъятных просторах Сибири и Дальнего Востока!

Подобное не должно повториться хотя бы потому, что в наше время неизмеримо возросли сознание людей и их производственные возможности.

И все же трудностей при освоении новых территорий немало. Взять хотя бы проблему обычных ограничений. Нередко запрет на рубку даже самого уникального и ценного леса расценивается в разгар больших строек как помеха, чинимая лесоводами. Но чтобы такого не было, необходимо подобные вопросы решать загодя, задолго до того, как резервные леса́ поступят в хозяйственный оборот.

Климат тайги суров. Вегетационный период в многолесной зоне короткий: в северных таежных районах он длится всего полтора-два месяца, но при наличии влаги он проходит нормально. В конкурентной борьбе с травами эти условия для деревьев оказываются даже более выгодны. За короткое северное лето травянистая растительность не всегда успевает запастись достаточным количеством питательных веществ, чтобы дать хорошее потомство. А тут еще заморозки, избыток влаги, способный полностью затопить невысокую траву. Иное дело деревья. Живут они долго, на зиму впадают в сон, и при неблагоприятных условиях многие их виды способны замедлять свою жизнедеятельность. При наступлении весны и улучшении условий они вновь трогаются в рост. Постепенно в них накапливаются питательные вещества, а когда их окажется достаточно — дают обильный урожай семян и молодую поросль от корней. Для подготовки к воспроизводству потомства деревьям не-

обходимы годы и десятилетия; и в этом их преимущество перед травянистой растительностью, которое помогает им одержать победу в межвидовой борьбе.

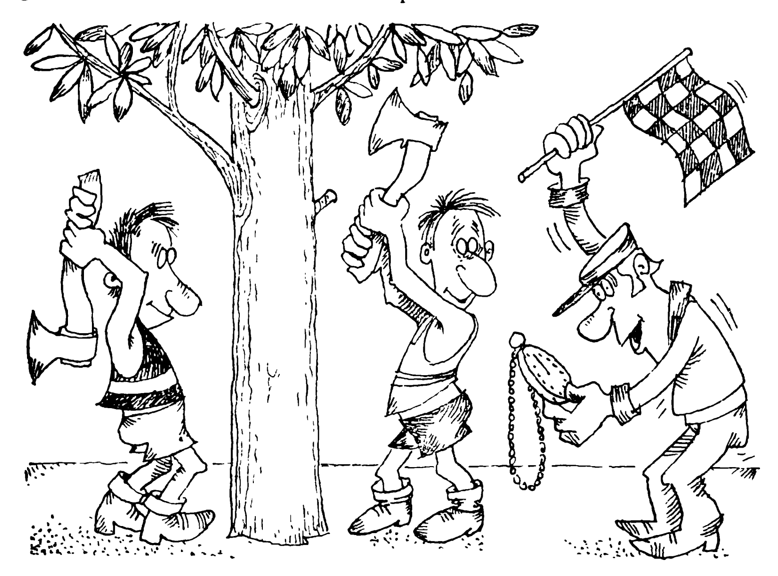
В таежной зоне деревья — основной вид растительности. Без вмешательства человека лес, если его не опередит болото, рано или поздно займет всю пригодную для жизни площадь. Однако лес лесу рознь. Ценность и полезность высокоствольных сосновых боров несравненно выше гнилых осинников или чахлого, заросшего кустарником мелколесья. Если заблаговременно не принять меры, то после бессистемной рубки не избежать ухудшения лесов, причем на самых лучших почвах, так как естественным путем хвойные породы лучше возобновляются главным образом на бедных землях. На почвах плодородных их опережают береза, осина и травы. Поэтому лесоводы всегда оказываются первыми там, где планируются таежные стройки и намечаются крупные лесозаготовки.

Нелегок труд лесоводов — первопроходцев тайги. Новые предприятия лесного хозяйства создаются прямо в лесу, на охотничьих заимках, задолго до того, как там появляются строители и лесорубы. Высаженные вертолетами лесные десанты приступают к строительству производственных и жилых помещений, разрубке просек и лесоустройству своих новых владений. Строители БАМа, например, были немало удивлены, встретив в, казалось бы, нехоженой тайге людей в форменных мундирах лесной охраны. Они появились здесь за много месяцев до того, как сквозь тайгу пролегли первые изыскательские визиры. Современная организация лесной службы в зоне строительства дороги предотвратила многие лесонарушения и облегчила работу строителей. Лесники стали их проводниками и добрыми помощниками. Хотя, если уж говорить честно, на первых порах лесникам пришлось буквально навязывать свою дружбу и помощь кое-кому из «лихих» прорабов. Где это сделать не удалось — там сейчас леса нет, а поселки строителей окружены захламленными вырубками.

Лес — организм живой, саморегулирующийся. Пока он взрослый и не эксплуатируется, хлопот с ним немного: охраняй от пожаров и болезней — и все. Иное дело лес молодой. После вырубки спелых деревьев на лесосеках надо посадить крохотные древесные саженцы, затем на протяжении многих десятилетий оберегать их от

зарастания малоценными деревьями и кустарниками. А когда они поднимутся, то становятся особенно чувствительны к болезням и лесным пожарам.

Таким образом, каждый гектар вырубленного древостоя — это дополнительные работы по ведению лесного



хозяйства, причем работы дорогие и трудоемкие. Не случайно лесоводы говорят, что взрослый лес — это молодые посадки плюс столетние расходы на их содержание. В связи с этим они всегда заинтересованы в том, чтобы вырубок было меньше, а нужды в древесине удовлетворялись более полным ее использованием. Начинаться экономия должна в лесу, на месте рубки, и заканчиваться на деревоперерабатывающих предприятиях.

Экономисты по-разному оценивают потери леса при лесозаготовках, вывозке древесины и ее переработке. Одни называют 25 процентов, другие — ни много ни мало 75. Не будем уточнять эти данные. Если пропадает 25 процентов, то, значит, полмиллиона гектаров леса ежегодно вырубается напрасно, если 75 — таких безвременно погибших лесов оказывается 1,5 миллиона гектаров. Затраты на восстановление этих миллионов ложатся тяжелым и неоправданным бременем на государственный бюджет, на бюджет каждой семьи в конечном итоге. Общество, не утруждающее себя заботами о со-

хранности лесов, сильно прогадывает на расходах, связанных с их восстановлением.

Нельзя забывать и о морально-нравственной грани проблемы культурного и рачительного отношения к лесу, входящей в общий круг взаимоотношений человека и живой природы. Оставленная и гниющая в лесу древесина, топляк обмелевшей реки, захламленные лесосеки, свидетельствуя о бесхозяйственности, служат дурным примером для тех, кто попадает в лес, поощряют распущенность и наплевательское отношение к государственному добру. И воспитанные на таких примерах, они жгут костры где попало, рубят кедр, чтобы всего лишь собрать шишки, не щадят молодые деревья, кусты, не берегут красоты леса. Этого наверняка не случится, если лес всегда будет ухоженным и по-хозяйски сбереженным. Почему же так часто встречаются в лесу завалы из поломанных, растоптанных тракторами деревьев? Отчего еще многие таежные вырубки захламлены брошенной, так называемой «низкосортной», древесиной?

Действительно, в стране пока недостаточно производственных мощностей по деревопереработке. Поэтому иногда нерентабельно брать плохие деревья, так как их все равно не удастся пустить в дело.

Не все в порядке и в части размещения деревоперерабатывающих предприятий, например, лесопильных заводов. Более половины их мелкие или находятся в распоряжении неспециализированных предприятий: строительных управлений, колхозов, промкомбинатов и т. д. При лесопилении владельцы таких лесопилок интересуются только доской, а в кубометре круглого леса на ее долю приходится лишь 65 процентов древесины. Остальная — «отходы»: рейки, горбыли. Для целлюлозно-бумажной промышленности эти отходы прекрасное сырье. В них почти нет сучков, волокна в них длинные и прочные, и бумага получается лучше, чем из обычных балансов. Но мелким потребителям возиться с «отходами» накладно, и те попадают в топки котельных, а не на склады ЦБК.

Казалось бы, прямой резон сконцентрировать производство лесопиления в крупных предприятиях Минлеспрома СССР и Министерства целлюлозно-бумажной промышленности. Получились бы и доски и сырье для бумаги, картона, древесных плит. Однако объединение мелких заводов идет крайне медленно.

И наконец, сами лесозаготовки. Во время рубки некоторые мастера умышленно обходят «дешевый» лиственный лес и норовят взять только дорогие бревна сосны, кедра, ели. Это дает и прибыль, и премии, а иногда и славу расторопному руководителю.

Значит, первопричина бесхозяйственного отношения к лесу не столько в нехватке производственных мощностей по деревопереработке, на что так любят иногда ссылаться нерадивые хозяйственники, сколько в глубоко укоренившемся потребительском взгляде на лес: брать из него то, что полегче, то, что нужно сегодня, и портить то, что может пригодиться завтра. Именно об этом говорил Л. И. Брежнев: «Главное зло в том, что есть люди, занимающие подчас ответственные посты, но с психологией не революционеров, не патриотов, а лавочников и маклеров. Им наплевать на природу, на будущее страны. Такие люди есть. Огромное зло — смотреть на деятельность таких работников сквозь пальцы, как бы не понимая, что они преступники перед людьми и государством».

Всем этим недостаткам, конечно же, придет конец; залогом тому в значительной мере является новый лесной закон, принятый в июне 1977 года. Он не только закрепляет достижения, которые уже произошли в лесном хозяйстве страны, но и дает четкое направление политике хозяйствования в лесах на будущее. Касается он как вопросов лесопользования, так и восстановления лесных богатств. Государство исходит при этом из технических и экономических возможностей народного хозяйства. При той индустриальной мощи, которой оно достигло, и огромном размахе строительства лес требует большой заботы по восстановлению и искусственному улучшению. Но в многолесной зоне, пожалуй, одна из главнейших задач лесоводов заключается в бережливом отношении к имеющимся лесным ресурсам. На первом плане здесь должно быть установление способов рубки леса, надзор за соблюдением порядка лесозаготовок, контроль за рациональным использованием срубленных деревьев.

Правила рубки

Деревья живут долго. В природе можно встретить поистине патриархов растительного царства, появившихся на свет несколько тысячелетий назад. Большинство

из них — представители южных лесов: мамонтово дерево, баобабы, секвойи, пальмы. Северные породы не так долго живут, но и здесь встречаются столетние великаны. В Подмосковье не редкость дубы, возраст которых 500—600 лет. При бережном обращении они в состоянии еще прожить несколько веков. До 500 лет растет ель. Огромные 300-летние сосны часто можно увидеть в северных областях страны.

Однако выращивать лес такого почтенного возраста для хозяйственных нужд невыгодно. В старости он плохо растет, болеет и почти не дает прибавку урожая древесины. У лиственных — осины и березы — спелость наступает в 50—70 лет, когда начинает замедляться рост деревьев. Для хвойных: сосны, пихты, лиственницы — он наступает в 200, а иногда и более лет на Крайнем Севере и в 80—100 лет в центральных таежных и лесостепных районах. Это и определяет в основном момент промышленной рубки лесов.

В местах, предназначенных для отдыха, а также на участках, расположенных вдоль рек, дорог, лес вырубается на 20—40 лет позже, а отдельные наиболее живописные рощи сохраняют до их естественной смерти.

Своевременное проведение лесозаготовок является основным принципом лесоводства. Классик отечественного лесоводства Г Морозов писал: «Рубка леса — синоним восстановления». Глубокий смысл в этих словах. Действительно, если начнем рубить лес раньше срока, то сознательно потеряем годы наибольшего прироста древесины, а опаздывая с ней, мы недополучаем прирост и подвергаем лес опасности заболеть. К тому же у старого леса утрачиваются его врожденные силы к восстановлению естественным путем.

Правилами рубки на лесоводов возлагается обязанность своевременной подготовки лесных участков под лесозаготовки. Пригодные к вырубке леса отводятся заблаговременно. Они отграничиваются от остального леса узкими просеками-визирами, а затем с помощью специальных приборов и таблиц определяется количество древесины, подлежащей вырубке. До рубки отведенные участки носят название «делянок», а после — «лесосек».

Обычно делянки имеют четырехугольную форму. Ширина и длина их зависят от месторасположения, ценности лесов и особенности древесной породы. В глухих

таежных областях Сибири площадь их измеряется километрами, в более обжитых, хорошо освоенных — сотнями квадратных метров. Ежегодно только в РСФСР в рубку отводится более 2 миллионов гектаров леса с общим объемом древесины почти 400 миллионов кубометров. В прошлом при назначении делянок в рубку на них вручную пересчитывались все деревья. Лесники с помощью специальных инструментов измеряли диаметры стволов и высоту. Затем на основе этих данных определялся запас древесины и предсказывался выход готовой продукции. Тяжелая и нудная была эта работа.

Теперь на помощь лесоводам пришла электронно-вычислительная техника. Исходные данные для нее берутся в лесу специальным прибором. Чтобы получить их, требуется взять несколько отсчетов на приборе и занести их в особую карточку. Все остальное делает машина: выдает точные сведения о количестве древесины, имеющейся на делянке, ее качестве, стоимости, возможном выходе пиломатериалов и другой продукции. В случае необходимости ЭВМ сама выписывает и «лесорубочный билет», дающий право на рубку делянки.

В многолесной зоне сейчас применяется главным образом «сплошной лесосечный» способ рубки леса.

Но он совершенно не годится, когда заходит речь о заготовке древесины в ценных лесах вблизи городов, вдоль рек и на крутосклонах. Лес здесь играет большую защитную роль, и, чтобы он не страдал, рубку следует вести лишь выборочно. При проведении таких рубок сохраняется лесной молодняк и часть взрослых деревьев, способных давать прирост. В конечном итоге удается на 30—40 лет раньше вырастить на месте рубки новый урожай древесины. Стоимость ее будет втрое ниже стоимости древесины, выращенной на сплошных рубках, так как три четверти затрат по уходу за лесом приходится именно на первую треть его жизни. И именно эту часть времени мы экономим, сохранив при выборочных рубках молодой лес.

Имеется в лесозаготовительной практике еще один вид рубок, он тоже не сплошной, но лесоводы считают его самым варварским — это так называемые условно-сплошные рубки. Свою печальную историю они ведут с тех незапамятных времен, когда на Руси почти не было деревообрабатывающих заводов, а в лесах было глухое бездорожье. Лесопромышленники рубили и

сплавляли по рекам лишь самые лучшие сосновые, еловые, кедровые, пихтовые бревна. Все, что похуже, а такое составляло нередко больше половины, бросалось на лесосеке. Часть неспиленных деревьев затем поваливалась ветром, между ними оказывались также тонкомерные бревна. Через это нагромождение живых и мертвых деревьев ни пройти, ни проехать, и, конечно, не могло быть и речи об искусственных посадках на таких вырубках. Все надежды возлагались только на естественное облесение. Чаще всего после условно-сплошных рубок лесосеки зарастали лиственной порослью. Да и та обычно выгорала во время частых лесных пожаров вместе с сучьями и брошенной древесиной.

При условно-сплошных рубках с лесосеки берется древесины в 2—3 раза меньше, чем при сплошных. А это значит — леспромхозу для выполнения плана по лесозаготовкам необходима территория вдвое-втрое большая.

Сейчас условно-сплошных рубок в многолесной зоне стало меньше, но они все же есть, и не только из-за бездорожья и нехватки деревоперерабатывающих мощностей, но и потому, что они оказываются на какое-то время самыми выгодными для лесозаготовителей. В нашем государстве, где все измеряется не ведомственными подходами какого-либо предприятия, а общехозяйственной эффективностью производства, такая практика недопустима. И напрасно пытаются объяснить ее издержками управления. Корни лежат глубже — это следствие печального прошлого, когда «маленький личный достаток» заслонял человеку «радость большого общественного благополучия».

Лесоводы не сторожа при лесе, а рачительные хозяева его. Они обязаны следить за тем, как он эксплуатируется и как используется древесина. Лесники постоянно следят за ходом работы на отведенных в рубку делянках и смотрят, все ли заготовленное на них используется и идет в дело. Даже непомерно высокие пни, оставленные при валке леса, не должны ускользать из внимания лесников, так как в них остается и теряется без пользы древесина, пригодная для переработки. Нередко лесоводам приходится строго взыскивать с лесозаготовителей за непорядки.

Правила рубки леса разработаны для каждого лесорастительного района: в горах нельзя рубить лес так,

как на равнине; вдоль реки, как на суходоле; в прибайкальских лесах способами, предназначенными для якутской тайги, и т. д. Во всех этих правилах заложен глубокий смысл и точный научный расчет. Они совершенствуются по мере накопления научных данных и создания новой лесозаготовительной техники. В свою очередь, и лесозаготовительные машины проектируются с учетом требований лесоводственных правил.

Несмотря на имеющиеся недостатки в организации лесозаготовок, за последнее десятилетие наметилась твердая тенденция к бережливому отношению к лесным богатствам. Лесозаготовительные предприятия стали лучше использовать лиственную и мелкотоварную древесину. Из года в год растет культура производства в леспромхозах. И все же надзор за предприятиями, работающими в лесу, не должен ослабевать. А он не такой простой, как может показаться с первого взгляда.

В прошлом лесная охрана наблюдала за ходом лесосечных работ визуально, последовательно обходя все места рубки, а на долю каждого лесника приходилось порою по нескольку десятков квадратных километров вырубок. Вот и попробуй их все обойти, да еще по нескольку раз в месяц! Пока доберешься до последней — на первой может произойти непоправимое.

Сейчас к лесоводам пришла авиация. С помощью аэроснимков и видеомагнитофонных записей лесничий узнает, на какой из делянок и какие происходят нарушения в лесоразработках, и своевременно реагирует.

В лесах страны работают тысячи лесозаготовительных предприятий, за которыми в постоянное пользование закреплены лесные массивы для лесоразработки. Это их «лесосырьевые базы». В них леспромхозы — базодержатели — имеют преимущественное право на получение лесных делянок под вырубку. Из наличия спелой древесины в базе они оценивают свою перспективу и строят планы на будущее. В идеальном случае дело надо вести так, чтобы запасы ее никогда не истощались: на смену вырубленным спелым лесам должны подрастать молодые. И так бесконечно. В этом заключается постоянство пользования лесом, разработанное профессором М. Орловым. Исходя из этого принципа, «Основы лесного законодательства» обязывают нас планировать отпуск леса. Для каждого лесхоза, для каждой лесосырьевой базы назначается допустимый размер еже-

годной рубки леса. Если его придерживаться, то лесные богатства страны никогда не оскудеют.

К сожалению, однако, не все лесозаготовительные предприятия бережно относятся к закрепленным за ними лесосырьевым ресурсам. Некоторые из них живут сегодняшним днем, не очень задумываясь о своей судьбе после того, как спелый лес в окрестностях будет вырублен. А черные дни наступить для них могут быстрее, чем им представляется. По подсчетам лесоводов России, у 9 процентов леспромхозов, если они срочно не сократят рубку, лес в базах может кончиться через 5 лет, у 11 — через 8, у 30 — через 20. Таким образом, половина леспромхозов рискует остаться вскоре без работы. Им придется перекочевывать на новое место. Хорошо, что хоть пока есть куда. И тем не менее какая это печальная перспектива! Жителям лесных поселков придется оставлять родные, дорогие сердцу с детства земли. Сколько произойдет от этого душевных трагедий. А разве можно сбрасывать со счетов материальный ущерб, который понесет государство из-за того, что будут брошены вполне пригодные для жилья дома, добротные производственные помещения, хорошие дороги.

Лесозаготовительные предприятия раньше строились на срок эксплуатации в 20—30 лет. Это было ошибкой.

Сейчас взят курс на создание постоянно действующих лесных предприятий. Только они смогут иметь благоустроенные поселки, хорошую сеть дорог. Рабочим таких леспромхозов не придется беспокоиться о своем будущем. Они по-хозяйски смогут обживать свой край с тем, чтобы передать его своим детям еще краше и обустроеннее.

Во время лесозаготовок, конечно, важно без потерь убрать лесной урожай. Но необходимо при этом позаботиться и о том, чтобы на лесосеках после рубки выросли новые добротные леса. А леса будущего находятся здесь же, под пологом деревьев, предназначенных в рубку.

Лесной подрост

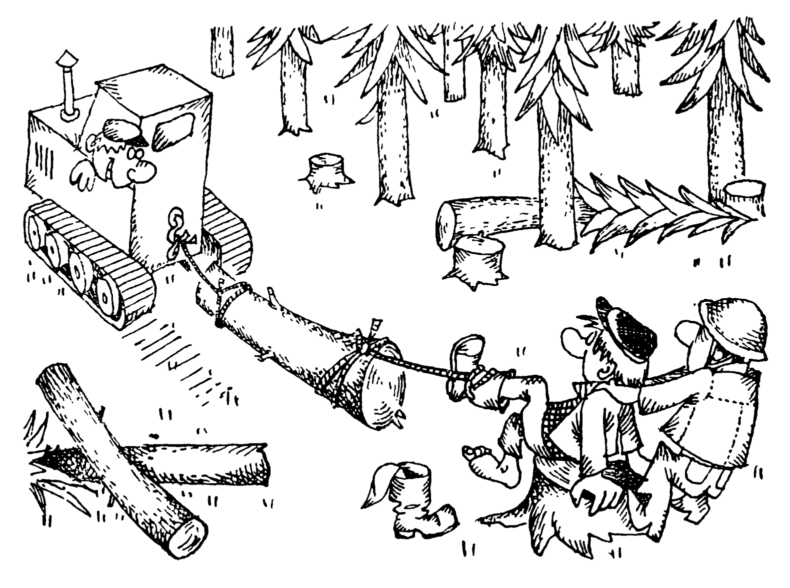
Оказавшись в лесу среди 200-летних в два обхвата деревьев, несведущий в лесных делах человек воскликнет: «Какой старый лес!»

Действительно, деревья многих пород в этом возрасте находятся на закате своей жизни. Однако деревья

еще не лес, а часть его. По определению Г. Морозова, «лес — сложное общежитие разнообразных организмов, объединенных общностью условий жизни. Это саморегулирующееся и самовозобновляющееся растительное сообщество, которое живет и развивается по присущим ему законам. В своей практической работе человек не может не считаться с ними».

Сплошные рубки полностью убивают этот живой организм. Случается, что после такого потрясения природа очень долго не в состоянии восстановить жизнь на обезображенной площади. По окончании сплошных рубок лесосеки нередко заболачиваются или земля на них покрывается толстой дерниной, сквозь которую древесным росткам уже не достичь живительных почвенных слоев. Порою после сплошных рубок начинаются эрозионные процессы: камнепады, размывы, оползни.

В общем, сплошные рубки резко нарушают естественные природные процессы в лесу. И прежде чем



приступить к воспроизводству, природа должна будет немало сил и времени затратить на восстановление той среды, в которой рос прежний лес. А ведь этого можно не допустить, если сохранить во время лесозаготовок хотя бы часть леса. В этом случае на территории сохра-

нится лесная среда и в скором времени все восстановится.

В отличие от сплошных такие неполные рубки носят название «постепенных». В центральных областях России лесхозы широко ими пользуются. Например, в Коломенском лесхозе Московской области постепенные рубки начали проводить уже лет двадцать назад. Ведут их в смешанных осиново-еловых и березово-еловых лесах. Сначала вырубают перезрелую осину и березу, не трогая ель. Освободившись от затемнения лиственных деревьев, она быстро прибавляет в росте, и, что весьма важно, под ее пологом погибает многочисленная осиновая и березовая поросль, не переносящая затемнения. К началу следующего периода рубки — а он наступает через 7—10 лет — смешанный лес превращается в разновозрастный хвойный. В нем лесоводы вырубают старые, отжившие свое деревья, и, омоложенный, он вновь набирает силу. Через 40—50 лет такой лес даст очередной полноценный урожай древесины. Так коломенские лесоводы привели в порядок 500 гектаров территории и заготовили при этом более 100 тысяч кубометров древесины.

В Аркакском лесхозе Татарии постепенными рубками с 1962 года пройдено 1340 гектаров смешанных лесов. Заготовили при этом 104 тысячи кубометров древесины. В первый раз лесники вырубили треть имеющегося в лесу запаса древесины, а через несколько лет еще 45 процентов от первоначального его количества. После окончания последней рубки в лесном квартале оставался практически лишь густой, окрепший под прозрачным пологом разреженного леса хвойный молодняк. Таким образом, в течение 10 лет был вырублен весь взрослый лес, но за это время окреп молодой подрост, имевшийся под его кронами. После первого приема лесозаготовок молодняк постепенно приспосабливался к новым условиям жизни на открытом месте. Проведи сплошную рубку, он, попав из влажной сумеречной прохлады под горячие лучи солнца, погиб бы. Период между первым и вторым приемами рубки оказался для молодняка переходным: за это время у него сменилась теневыносливая хвоя на светоустойчивую, развилась корневая система, а кроны сомкнулись над лиственной порослью.

Технология постепенных рубок несложная. Начинаются они с прокладки 3—4-метровых просек-волоков через каждые 30—40 метров. Это тракторные дороги, по

которым за вершины стаскивают спиленные деревья из леса к так называемому верхнему складу, расположенному в 300—500 метрах от места рубки. Бригада из 5 лесорубов при такой технологии заготавливает ежесменно по 30—40 кубометров древесины.

Постепенными рубками удается, не уничтожая живой организм, коим является лес, брать из него то, что успело «отцвесть и умереть». При этом кое-что, конечно, повреждается, кое-что портится, но лес быстро залечивает раны и, как после тяжелой, но нужной операции, снова начинает жить полнокровной, здоровой жизнью. Он быстро восстанавливает запасы убранной древесины за счет молодых деревьев, прозябавших дотоле под пологом отживших свое дремучих старцев.

Ученые считают, что постепенные рубки в 1,5 раза сокращают срок выращивания нового лесного урожая, при этом средства на лесовосстановление и уход за молодым лесом почти не расходуются. Сохраняется и противоэрозионная роль леса, что в горных условиях, а также на берегах рек особенно важно.

Спору нет, выборочно-постепенными рубками заготавливать древесину сложнее и дороже, если исходить из интересов лишь сегодняшнего дня. Но разве садовод, убирая урожай, думает только о том, как бы полегче и удобнее собрать плоды? Нет, он бережно держит в руках нежную ветку, опасаясь повредить ее, так как знает, что от его осторожности зависит очередной урожай. Не беда, что сил при этом затрачивается больше — они окупятся на следующий год.

Что поделаешь! Еще очень богатыми считаем мы себя в многолесье. Поэтому так трудно доказать лесозаготовителям, что необходимо переходить на постепенные рубки. Но для них сегодняшняя копейка оказывается все еще дороже завтрашнего пятака.

Сплошные рубки в многолесной зоне сейчас преобладают. Но даже при них можно сохранить необходимый минимум подроста, способного возродить лес. Стоит лишь побеспокоиться о молодых всходах, которые растут под деревьями. Древесины в этих крохотных деревцах почти нет, но жизненной силы уже достаточно для того, чтобы основать новый лес. На некоторых участках молодых всходов много, иногда очень много. Число их определяется даже не десятками, а сотнями тысяч. И что ценно — каждое молодое дерево, выросшее есте-

ственным путем в лесу, уже сдало несколько экзаменов на право жить. Крохотные семена попали в благоприятные для своего прорастания условия, их всходы не побили заморозки, не вытоптали и не обглодали лесные звери; они оказались на земле, способной дать им необходимую для жизни порцию влаги и питательных веществ. Губить во время рубки такие удачливые растения — преступление. Ведь каждому искусственно высаженному на вырубке сеянцу придется перенести все эти невзгоды, и лишь немногим из них повезет.

А эти уже выдержали испытание. Причем многие из них одержали победу благодаря не только удаче, сопутствовавшей им на первых шагах жизни, но и завидным наследственным качествам: генетическая основа сохранившихся растений оказалась наиболее приспособленной к сложным условиям произрастания. Таким образом, забота о подросте во время рубки — это еще и своеобразный метод селекции деревьев.

А разве можно забывать об огромных трудовых затратах, связанных с посевом и посадкой леса на вырубках, да еще захламленных. В этом случае необходимо было бы очистить лесосеки, раскорчевать пни, перепахать почву, если не сплошь, то хотя бы полосами. Посадить деревца и беречь их. Беречь от зарастания сорными травами и нежелательными древесными породами, от болезней и вредителей, от потрав, от огня, особенно хвойные посадки, которые подвержены лесным пожарам в 20—30 раз больше, чем взрослый лес.

Как уже говорилось, молодь в лесу не редкость. Она есть почти на половине площадей, передаваемых лесозаготовителям для вырубки. Особенно много ее под пологом елового, пихтового леса, в березовых, осиновых рощах, имеющих примесь хвойных деревьев. Можно встретить участки, где в пересчете на гектар насчитывается до 50 и даже 100 тысяч молодых елочек и пихт. Правда, жизнь во многих из них едва теплится. В тени, под кронами взрослых деревьев и при достатке влаги они не погибают десятилетиями, но после вырубки взрослого леса у таких недорослей часто не хватает силы на то, чтобы мужественно противостоять тяготам самостоятельной жизни, и они погибают. В связи с этим молодые деревья, выросшие под пологом леса, лесоводы подразделяют на благонадежные, сомнительные и нежизнеспособные. В первую категорию обычно попадает

50—60 процентов всходов, четвертая часть относится к категории сомнительных и примерно столько же к числу неблагонадежных и усыхающих.

Жизнеспособность лесной молоди зависит от того, в каких условиях она росла до рубки взрослых деревьев. Труднее всего достается деревцам, выросшим в очень густом лесу. Их листья приспособились к влажному тихому сумраку лесных чащ. Оказавшись под яркими лучами солнца, они начинают менять теневыносливую хвою или листву на светоустойчивую, но не всегда это удается: старые хвоинки опадают, а новые не успевают вырасти. Такие деревца гибнут.

Легче оказывается выжить подросту, выросшему в разреженных лесах. После сплошной рубки он не так болезненно переносит резкие изменения окружающей среды и, переболев года два-три, сменив хвою и листву, начинает новый период своей жизни во всеоружии.

Из этого и исходят рекомендации о постепенных рубках, о которых мы упомянули вначале. Срубив часть деревьев, разреживают лес и освещают молодые деревца. Через несколько лет, когда они приспособятся к новым жизненным условиям, разреживания повторяют или срубают все взрослые деревья. Молодняку, прошедшему испытание переходного периода в разреженном лесу, легче перенести последний этап рубки.

В глухих таежных лесах, где старые, больные деревья лиственных пород не находят потребителя, лесоводы за 10—15 лет до вырубки «закольцовывают» их. Операция эта несложная; состоит она в том, что химическим или механическим путем снимают кольца коры со стволов неугодных деревьев. Лишенные коры, они теряют крону и пропускают лучи к подросту. Все происходит как при постепенных рубках, но с минимальными завтратами.

Не так болезненно переживают изменения условий, связанных со сплошной рубкой, и те молодые всходы, которые оказываются под прикрытием крон своих более высоких сверстников. Последние обычно погибают, приняв на себя избыток солнечных лучей и иссушающие порывы ветра, а меньшие, укрывшиеся под ними, успевают адаптироваться к новым условиям.

Вот почему лесоводы борются за то, чтобы при рубке на лесосеках оставался весь молодой лес. Конечно, выживает лишь часть деревьев, остальные, умирая, по-

могают соседям окрепнуть. Трех-четырех тысяч молодых деревьев, сохранившихся на гектаре после рубки, достаточно для сформирования нового леса.

Хорошо восстанавливаются после рубки естественным путем лиственничные и сосновые леса, даже если под их пологом и нет молодого подроста. (Молодые сосны и лиственницы, кстати, под пологом взрослых деревьев встречаются не так часто: они не выносят затенения и погибают). В урожайные на шишки годы на песчаных землях появляется множество всходов. Если к этому времени приурочены лесозаготовки, то через несколько лет лесосеки окажутся под сплошной щетиной молодых всходов.

Лесосеки с легкими песчаными почвами облесить легко, если они не заросли травой, мхами и лишайниками, через которые семенам деревьев не пробиться к почве, к минеральному слою. Помочь им можно, содрав дернину и взрыхлив землю тяжелой лесной бороной или плугом. Этой мерой содействия возобновлению леса лесоводы в тайге пользуются часто.

В нашей стране ежегодно вырубают более двух миллионов гектаров леса. На 800 тысячах гектаров можно восстановить лес за счет сохраненного подроста. Примерно такая же площадь лесосек на легких песчаных и каменистых почвах восстанавливается естественным путем, но при непременном соблюдении правил во время лесозаготовок. Какие же это требования?

Они несложны и заключаются в следующем.

Участок леса, отведенный в рубку, делится на 30—35-метровые ленты, между которыми прокладывают 4—6-метровые просеки-волоки для прохода трелевочных тракторов. Взрослые деревья спиливают таким образом, чтобы они падали под углом 40 градусов к волоку и большая часть кроны ложилась на него. Спиленные деревья трактор за крону вытаскивает из лесосеки к погрузочной площадке. Движение трактора при этом ограничивается только волоком, и он не топчет гусеницами молодые деревца, растущие вне волока. Такой порядок называется «способом узких лент» и помогает сохранить 70—85 процентов подроста, имеющегося на лесосеке.

Лесоводственные наука и практика всегда стремились рационально разрешить противоречие между рубкой и восстановлением леса. Сейчас, с приходом в лес новой лесозаготовительной техники: валочно-трелевоч-

ных, транспортирующих и других тяжелых машин, — задача эта оказалась еще более сложной. Новые машины облегчили труд лесорубов, подняли производительность их труда. Теперь лесорубы уже не ходят пешком по лесосеке. Они могут подъехать на тракторе к каждому дереву, но при этом подомнут по пути колесами и гусеницами все живое. Может случиться, что такой простой и легкий способ лесозаготовок окажется для общества самым убыточным. «Производительность труда, — сказал Л. И. Брежнев, — следует определять по общегосударственной, а не ведомственной отдаче».

Работники лучших лесозаготовительных предприятий страны это хорошо понимают. В Комсомольском леспромхозе Комилеспрома, например, новая, казалось бы, смертельная для молодого леса техника широко стала применяться только после того, как лесорубы овладели навыками работы по испытанному методу узких лент. Теперь на лесосеках работают с комфортом и при этом сохраняют имеющийся на делянках молодняк.

Лес — источник универсального сырья. Он так щедр, что предоставляет возможность заготавливать сырье в количествах, полностью обеспечивающих потребности страны. Однако необходимо учитывать и тот факт, что с каждым годом продуктов его будет требоваться все больше и больше. Задача людей, работающих в лесном хозяйстве и лесной промышленности, — дать их. Причем сделать это вполне возможно, если направлять силы природы на непрерывное воспроизводство лесной продукции, а не транжирить их понапрасну на восстановление полностью уничтоженного растительного мира.

Для многолесных районов, где рабочих недостает, это обстоятельство чрезвычайно важно. Там новый лес на месте срубленного должен появляться тотчас и естественным путем. Так оно и произойдет, если постоянно соблюдать требования, изложенные в статье 34 «Основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик»: «Вести работы способами, не допускающими возникновения эрозии почв, исключающими или ограничивающими отрицательное воздействие лесных пользований на состояние и воспроизводство лесов, а также состояние водоемов и других природных объектов».

В многолесной зоне находятся две трети лесов страны, поэтому здесь особенно важно иметь надежную систему охраны леса.

Лесная стража

«Днем место пожара обозначилось густыми клубами дыма, который наполнял весь воздух; всюду ощущался запах гари. Не только отдаленные, но и ближайшие горы тонули в синевато-белой мгле. Как только солнце скроется за горизонтом и сумеречные тени начинают покрывать землю — разом все горы украшаются огнями. Куда ни глянешь, всюду огонь. Пламя длинными языками точно живое набегает на горы и все уничтожает на своем пути».

Так описывает русский путешественник В. Арсеньев пожар в уссурийской тайге. Огонь — извечный враг леса. Память людей хранит немало случаев, когда из-за небрежного обращения с ним гибли десятки и сотни тысяч гектаров лесных массивов. Да и не только в далекой Сибири и на Дальнем Востоке, а в самых населенных районах России. Вот что, например, писалось в «Лесном журнале» в 1843 году о том неисчислимом вреде, который наносили пожары лесу в пригородах Петербурга.

«Лес от Поклонной горы к Райвале претерпевает значительные опустошения от пожаров. В 1842 году выгорел лес на протяжении нескольких верст... Особенно повреждаются казенные леса Сестрорецкого завода, в которых видны только обгорелые пни». Упоминавшийся уже нами лесовод М. Ткаченко отмечает, что до Великой Октябрьской социалистической революции даже в относительно благополучные дождливые годы в России выгорало 600—700 тысяч гектаров лесов, а в засушливом 1915 году их выгорело 12,5 миллиона гектаров.

Не следует думать, что за прошедшие сто лет положение изменилось коренным образом и в лучшую сторону. Нет, этого не произошло. Скорее наоборот, и все оттого, что народу в лесах с каждым годом прибавляется и прибавляется. Лесники говорят, что бездорожье бережет лес. Их утверждение недалеко от истины. Чем больше в лесу людей, тем больше опасность возникновения лесных пожаров. Статистика утверждает, что в 9 случаях из 10 виновник пожара — человек.

В последние годы в лесах организуются все новые лесозаготовительные и промышленные предприятия, больше становится отдыхающих, идут по лесу туристы и изыскатели. Малейшая их оплошность — и пожар. Чтобы этого не случалось, необходимо неукоснительно

соблюдать правила пожарной безопасности. Правила эти несложные, и выполнение их гарантирует от возможных трагедий. Вот они.

Не разводите костров в лесу без крайней к тому необходимости. Если без костра не обойтись, выбирайте для него подходящее место, где можно легко освободить грунт от мхов и лишайников, сухой хвои, веток и прочего горючего лесного хлама. Место под костер окопайте так, чтобы чистая земляная полоса вокруг костра была шириной от 0,5 до 1 метра. Менее опасны для разведения костров песчаные берега рек, озер, незаросшие лесные дорожки и просеки, чистые канавы.

Не уходите от костра, не затушив его полностью. При тушении залейте костер водой, разгребите пепел и убедитесь, что не осталось ни одной искры. Если воды поблизости нет, засыпьте костер землей толщиной не менее 10 сантиметров, чтобы огонь не разгорелся.

Категорически запрещается разводить костры в хвойных молодняках, на старых горельниках, торфяниках, на участках, прилегающих к подсохшим камышам и



тростникам. Не раскладывайте костров под деревьями, у пней и колодин, в местах скопления лесного хлама и торфа даже тогда, когда они кажутся вам сырыми. Помните, что слабый огонь и даже тление, проникшие в торфяник, под корни деревьев, в глубокую трещину между камней, потушить очень трудно. Незамеченная искра может разгореться в пламя, которое охватит лес.

Костры чаще всего оказываются причиной лесных пожаров. И не случайно в старинной пожарной инструкции писалось: «Проезжим, а также ходящим за грибами и ягодами запрещается раскладывать огонь дорогой, а наипаче в лесах в засушливое время года». Это давнишнее, но дельное требование следует неукоснительно выполнять и сейчас.

Может возникнуть лесной пожар и по причинам совсем безобидным, например, при курении. В лесу, особенно сосновом, так много горючего материала, что от маленькой искры, от папиросы или трубки может возникнуть пожар. Не курите в лесу на ходу. Пользуйтесь отведенными для этого местами. Если они далеко, то курите на дороге, у ручья, на берегу речки или озера. Гасите окурки надежно, в воде, на свежем пне, камне или затаптывайте в грунте. Выбивая трубку, сделайте каблуком сапога ямку, высыпьте в нее тлеющий табак и плотно затопчите.

Зажигая спичку, следите, чтобы горящая головка не отскочила в сторону. Перед тем как бросить спичку, переломите ее, убедитесь, что она погасла.

Нередко причиной лесного пожара бывают тлеющие пыжи из пакли, бумаги и ваты, которыми пользуются охотники. По правилам применять разрешается только войлочные промасленные или пробковые пыжи.

Мы перечислили лишь самые элементарные правила пожарной безопасности. Их несравненно больше. Они предназначены не только для граждан, приезжающих в лес, но и для предприятий, работающих в лесу.

В Кодексе законов есть запись, которая гласит: незнание законов не исключает наказания за их нарушение. В полной мере это касается и людей, нарушающих «Правила пожарной безопасности в лесах СССР», утвержденные постановлением Совета Министров СССР № 355 от 18 июня 1971 года. За их нарушение предусматриваются строгие меры наказания вплоть до тюремного заключения. Самое разумное — познакомиться с

ними, отправляясь в лес на отдых или принимаясь за работу на территории лесхозов. Времени на это уйдет немного. Правила имеются во всех лесничествах, а основные их пункты изложены в многочисленных лесных плакатах, листовках, буклетах.

Неосторожное обращение с огнем — основная, но не единственная причина лесных пожаров. Возникают они и от самовозгорания торфа. Немало сгорело леса от молнии. Даже обычная бутылка, оставленная без присмотра под лучами солнца, может превратиться в своеобразную зажигательную линзу и поджечь лес.

Потушить лесной пожар в самом начале его появления сравнительно легко. Огонь можно затоптать ногами, захлестать ветками, залить водой. Справиться с небольшим очагом пожара нетрудно одному или вдвоем. Плохо, если упущено время. В безветренную погоду периметр кромки низкого пожара растет в арифметической прогрессии, а площадь его — в геометрической. При сильном ветре низовой пожар превращается в верховой и движется со скоростью 20—30 километров в час.

Невозможно себе представить более страшного бедствия. Пламя как огненная река несется ветром в тайгу. Во время пожара воздух насыщается дымом до того, что солнца не видишь неделями, как будто его совсем не существует. На расстоянии полукилометра местность не просматривается. Пожар гонит животных в глубь тайги, нередко истребляя не успевших убежать. Только после дождей атмосфера очищается от копоти и дыма.

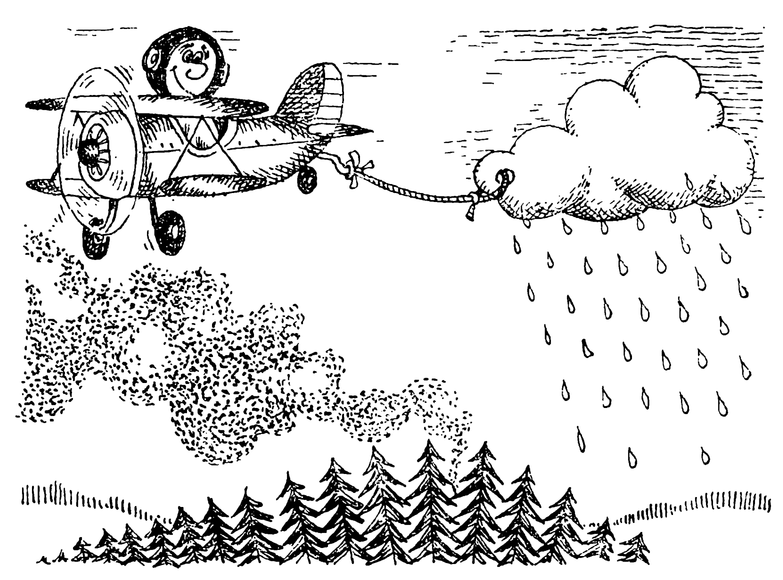
Для борьбы с такими пожарами приходится привлекать тысячи рабочих, десятки тяжелых тракторов, авиацию. Поэтому главное в охране лесов — своевременно обнаружить возникший пожар. Но как это сделать?

Площадь хозяйства таежного лесхоза нередко составляет несколько миллионов гектаров — целое иноземное государство! Даже с помощью авиации не вдруг оглядишь все его леса. И тем не менее абсолютное большинство пожаров лесная охрана обнаруживает своевременно и разгореться им не дает. Как ей это удается?

Оказывается, есть определенная закономерность в возникновении очагов пожаров. Чаще всего они появляются в многолюдных местах, по пути следования экспедиций, на лесосеках, во время гроз. Хвойные молодняки, посадки хвойного леса, захламленные леса, завалы сломанного ветром леса, захламленные вырубки, сухие со-

сновые боры больше подвержены пожарной опасности, чем, например, осинники, березняки, ельники в поймах рек и влажные низинные болота. И наконец погода! Она существенно влияет на величину пожарной опасности. Лесопожарная служба учитывает пять факторов погоды: температуру воздуха, его влажность, ветер, облачность, время, прошедшее после выпадения последних осадков. Причем ни один из них, взятый сам по себе, не может достаточно точно характеризовать состояние пожарной опасности в лесу. Вероятность возникновения пожаров зависит от их сочетания. На этом основывается и метод определения пожарной опасности, разработанный профессором В. Нестеровым. Он также различал пять классов пожарной опасности, которые по данным, получаемым с метеорологических станций, рассчитывают ежедневно.

С учетом классов пожарной опасности авиапожарная служба прокладывает маршруты патрульных самолетов.



В первую очередь они проходят по наиболее опасным местам. В зависимости от изменения погоды ЭВМ вносят коррективы в работу летчиков.

На борту самолетов лесной авиации находятся парашютисты-пожарные, оснащенные всем необходимым для

тушения лесов. Рядом с летчиком располагается лесовод-летчик, ведущий наблюдения. Если покажется дым, он подает команду экипажу, и машина направляется к очагу пожара. Оценив обстановку, место выброса пожарных и возможные сложности тушения, командир принимает решение о высадке пожарного десанта. Парашютисты-пожарные в специальных костюмах опускаются к месту происшествия. Следом на парашютах же летит взрывчатка, мотопомпы, пожарный инструмент.

Когда пожар ликвидирован, командир десанта вызывает вертолет, который забирает парашютистов и доставляет их на базу. Так организована пожарная охрана лесов в большинстве многолесных районов.

Но не всегда лесная авиация может подняться в воздух. Сильный ветер, дым, туман мешают ей работать. Однако и тогда лес не остается беззащитным. На земле всегда начеку лесная охрана лесничеств. Прежде всего лесоводы стремятся предупредить возникновение лесных пожаров. Это главное в борьбе со стихией. В большинстве областей, краев и республик страны с этой целью составлены генеральные планы противопожарных мероприятий. В основе их — повышение пожарной устойчивости лесов. Под таким термином лесоводы понимают многое: очистку от захламленности лесных территорий, особенно примыкающих к населенным пунктам; прокладку противопожарных полос, разрывов, барьеров, дорог; чередование хвойных деревьев с лиственными, оставление разрывов между полосами спелого леса при концентрированных рубках.

Для наглядности побываем в одном из сибирских таежных лесничеств — в Ангарском лесничестве Ангарского лесхоза Иркутской области. В нем уже несколько лет действует система противопожарной безопасности.

Леса Ангарского лесничества удивительно живописны. Они раскинулись по западным отрогам Восточных Саян, которые в этом районе состоят из горных всхолмлений, разрезанных неширокими извилистыми долинами. По долинам текут в Ангару хрустально чистые речки и ручейки. Сосновые, лиственные, пихтовые леса лесничества перемежаются с полянами, каменистыми россыпями, обнажениями скал. Лучи солнца освещают их под разными ракурсами. Все это многообразие природных явлений представляет собой столь совершенную гармонию, что не восхищаться невозможно. И нет ничего уди-

вительного в том, что отдыхающих здесь бывает много. Биваки можно встретить в самых неожиданных местах. Лесникам это приятно и одновременно вызывает опасения, так как нет лесов более беззащитных перед огнем, чем горные леса. Огонь от спички, окурка или брошенного без присмотра костра в горах разгорается быстро. Новые порции горючего вещества: мох, сухие ветки — каждый раз оказываются вверху над пламенем, в удобном для огня месте. Пламя взлетает по ним к вершинам сопок мгновенно. Даже если огонь не перескочит в кроны, а это в горах случается часто, и пожар не превратится в верховой — лесу пощады нет. Нежные корни деревьев стелются по поверхности земли, и любой огонь для них смерть. Через несколько дней погибают и сами деревья. Лишенные скудной пищи и воды, которую они с таким трудом получали с помощью корней из бедной горной почвы, деревья умирают от жажды и голода.

Это и беспокоит лесную охрану Ангарского лесничества. В случае беды у них не окажется времени для прокладки противопожарных разрывов и барьеров, на которых можно было бы остановить вал огня или пустить на него встречный пал. Поэтому в дополнение к лесным просекам пожарники проложили 103 километра минерализованных полос, сделали два широких (50 метров) противопожарных разрыва, которые разделяют самый опасный участок леса.

В лесничестве имеется пожаро-химическая станция. Она оснащена пожарной автомашиной АЦ-30. вездеходом ВПЛ-149, пожарным трактором ТПЛ-55. Есть на станции мотопомпы, опрыскиватели, зажигательные аппараты, лопаты, топоры, пилы. При необходимости можно вооружить 150 человек рабочих с соседних предприятий и жителей поселка.

Постоянный штат пожаро-химической станции 11 человек. Среди них — водители пожарных машин и катеров, опытные мастера пожарного дела.

Летом над Ангарским лесничеством курсирует самолет лесной авиации. В трудную минуту воздушный десант оказывается рядом с лесниками.

За последние пять лет в лесничестве сгорело всего лишь 0,72 гектара леса. Конечно, это не удача и не счастливая случайность, а результат напряженного труда лесоводов, основанного на научной организации дела.

Статистика зарубежных стран свидетельствует, что

количество лесных пожаров удваивается каждые 5—7 лет. Причина тому — большой наплыв людей в лес. Тенденция к увеличению лесных пожаров имеется и у нас. И все же за счет хорошо организованной противопожарной пропаганды и профилактических мер можно сократить пожары до минимума. Работа эта в стране ведется очень широко. За последние десять лет затраты на авиационную и наземную противопожарные службы увеличились более чем втрое.

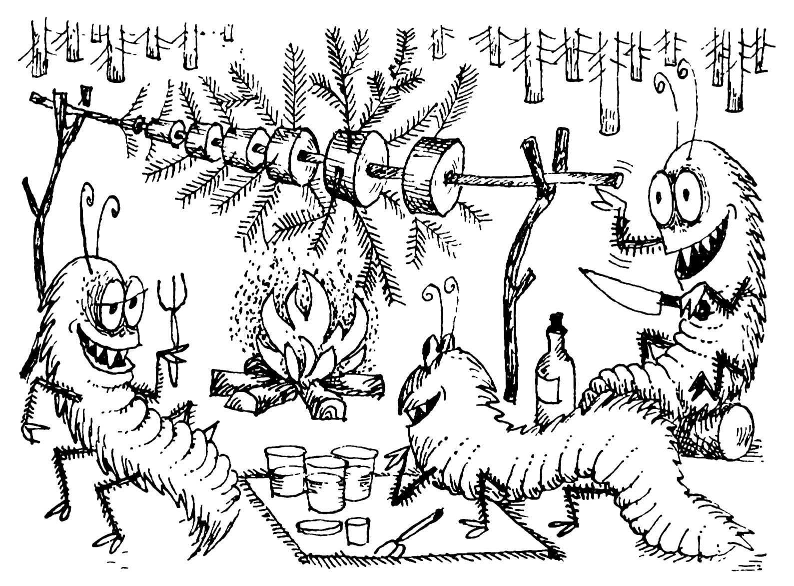
Залог безопасности лесов не только в техническом вооружении лесхозов и лесничеств, но и в отношении к лесу населения страны, которое с каждым годом становится более бережливым. В недавнем прошлом только отдельные лица оказывались добровольными помощниками лесников в охране лесов от огненной стихии. Сейчас свои услуги во время опасности предлагают целые предприятия. Например, зоны отдыха подмосковных лесов взяли под свое наблюдение административные районы Москвы и крупные промышленные предприятия. Москвичи очищают леса от хлама, прокладывают по согласованию с лесниками тропинки, оборудуют автостоянки, строят беседки, биваки для ночлега. Такой благоустроенный лес уже не так опасен в пожарном отношении. Стремление к сохранению природы типично для нашего народа. Ведь каждый приезжающий в лес понимает, что он приехал в свой лес и вести себя в нем надо так, чтобы «прекрасная природа нашей Родины служила не только нам, но и многим поколениям советских людей».

Врачеватели леса

Если сравнить ущерб, который наносят лесу пожары, с убытками, причиняемыми вредными насекомыми и болезнями, то можно не сомневаться — первенство окажется на стороне последних. Древесиной питаются многие виды насекомых. В мире их насчитывается более миллиона видов, а в лесах нашей страны около 50 тысяч. Грибов, питающихся древесиной, не меньше. А сколько вирусных и бактериальных заболеваний подстерегает лес на всем протяжении его жизни!

Известный русский биолог В. Модестов писал: «Когда от разных причин начинают размножаться лесные вредители, природа предоставляет им необозримый простор, и их размножение, достигая чудовищных размеров,

превращается в стихийное бедствие... Лес растет десятками и сотнями лет, лесное насаждение является культурой и наследием нескольких поколений людей: посеянное человеком здесь пожинается его внуками и правнуками, а вредители губят эту вековую культуру в один



год. В год-два, много в три, уничтожается капитал, накапливаемый столетиями, и чтобы вернуть его — нужны также столетия».

По данным В. Модестова, в довоенной России потери в лесах от вредителей составили 300 миллионов рублей. С этим несчастьем лесоводам приходится бороться. Борьба эта не из легких. Насекомые, хотя они и не велики по размерам, к жизни в лесу приспособились хорошо. Из живых существ за все время существования на планете они меньше всего изменились внешне. В пластах каменного угля, образовавшегося сотни миллионов лет назад, можно найти окаменевших насекомых, точная копия которых прыгает, ползает, летает в наше время.

Но все же эволюция произошла. Усовершенствовались механизмы приспособления насекомых к окружающей среде. Один из них — высокая плодовитость. Супружеская пара за год могла бы дать потомство, которое сплошь заселило бы планету и не оставило бы места

для других ее обитателей. И растут насекомые быстро: гусеницы шелковистого червя, скажем, за 56 дней увеличивают свой вес в 56 тысяч раз. Действительно, насекомые невелики по размерам, но по общему своему весу могут соперничать с любым другим классом живых существ. И все благодаря своей огромной численности! На средневозрастной березе может разместиться до 700 тысяч насекомых. На гектаре травяномохового покрова в средней полосе России живут 129 миллионов насекомых. Каждый квадратный метр ствола дерева дает приют 4 тысячам жуков и их личинок.

Среди армад насекомых особенно вероятны мутации особей, способных жить в самых невероятных условиях. И не случайно так часто заходят в тупик ученые, изобретая средства борьбы против вредителей растений. Сколько раз энтомологи находили, казалось бы, самые радикальные средства для уничтожения их. А проходит некоторое время, и появляются мутации насекомых, на которых этот яд не действует. Даже такой, как ДДТ.

Великое счастье, что благоприятные условия для увеличения насекомых возникают не так уж часто. И тем не менее массовые вспышки размножения вредителей случаются. В Сибири можно встретить целые десятки квадратных километров погибшего леса, так называемые шелкопрядники. Когда-то это были прекрасные сосновые, лиственничные леса. И вот они подверглись нашествию насекомых. Гусеницы сибирского, соснового, непарного шелкопряда в считанные дни сплошь объели хвою деревьев. Вот как описывает мертвый лес советский энтомолог В. Болдаруев в книге «Динамика численности сибирского шелкопряда и его паразитов»: «...Жуткую картину видели мы почти на всем протяжении нашего маршрута. Кругом, сколько мог охватить глаз, в безмолвной тишине стояли мертвые деревья — жертвы и вместе с тем свидетели минувшего нашествия шелкопряда. В такие минуты особенно осознаешь во всей полноте тот огромный экономический урон, который наносит народному хозяйству страны сибирский шелкопряд.

Полосы мертвого леса шириной в 10, 30 и 50 километров тянулись на десятки километров. Иногда казалось, что полосе мертвого леса не будет конца». Печальную картину эту автор наблюдал в Бурятии.

Лесной пожар — благо для шелкопрядников, так как после него человек может без риска для жизни заехать

в тайгу на тракторе и посадить молодые саженцы на месте погибшего леса. Кое-где лесники специально выжигают шелкопрядник, хотя и боятся, естественно, при этом упустить огонь в здоровые леса.

В чем же причина массового размножения вредных насекомых? В лесу почти всегда встречаются самые заклятые его враги — непарный, дубовый, сосновый, сибирский шелкопряды, пилильщики, короеды, лубоеды, и т. д. Есть даже очаги, довольно плотно заселенные одним из этих видов вредителей (резервации), и тем не менее катастрофы не происходит: лес отлично себя чувствует, хотя насекомые и пощипывают его слегка. И вот без видимых, казалось бы, причин начинается массовое размножение насекомых. Загадка? Да. Пока массовые вспышки энтомофауны относятся к той категории тайн природы, над разрешением которых трудятся ученые. Есть предположения, что вспышку роста численности насекомых стимулирует солнечная активность. Она сказывается на биохимическом составе древесной растительности, и та, попадая в пищу насекомых, дает толчок их плодовитости. Некоторые исследователи полагают, что вспышка размножения есть результат определенных погодных условий. Существуют и другие гипотезы на этот счет. Истинные же причины не ясны. Ну а пока наука сумела все же разработать надежные способы прогнозирования массовых вспышек вредных насекомых.

Внимательно наблюдая за лесами с помощью специально разработанных методов, лесоводы могут точно определить, где и когда начнется размножение вредителей. Самый надежный и технически простой способ — учет численности насекомых на пробных участках обычного леса и в резервациях, а также определение физического состояния и активности размножения вредителей. По мере увеличения размеров насекомых и числа откладываемых яичек лесоводы принимают меры по предотвращению их размножения.

Самые разумные способы борьбы с вредителями — биологические. Насекомые — враги леса, но у них и самих немало врагов. Начнем с самых крупных — птиц. Помните, как писал М. Пришвин, наблюдавший за дятлом: «Дятел, очевидно, выслушал осину, как доктор, понял пустоту, оставляемую червем, и приступил к операции извлечения червя. Пока он долбил дырку, червяк прошел выше: дятел ошибся. И в третий, и в четвертый.

Нетолстый ствол осины походил на свирель с клапанами. Семь дырок сделал хирург-дятел и только на восьмой захватил червяка и спас осину».

Птицы поистине друзья леса. Семья синиц за лето, например, уничтожает около 4 тысяч гусениц, а пара горихвосток 7,5 тысячи. За период кормления своих птенцов синица-лазоревка уничтожает 24 миллиона яичек насекомых. Пара мухоловок-пеструшек для выкармливания 6 птенцов в течение 15 дней собирает на окружающих деревьях от 1,0 до 1,5 килограмма насекомых. Черноголовая чайка за день уничтожает тысячу клопов, черепашек, луговых мотыльков, жуков, кузек и других вредных насекомых.

Вообще, птицы едят много. Они обладают высоким уровнем обмена веществ, так как затрачивают много энергии при полете и обладают очень быстрым ростом. Мелкие птицы съедают за сутки такое количество корма, которое приблизительно равно их собственному весу.

Поедая врагов леса, птицы удивительно четко распределили в лесу зоны своей охоты.

Скворцы, щеглы, лазоревки, большая синица, дубонос, зяблик, полевой и домовой воробьи, обыкновенная зеленушка, снегирь, лесной конек, садовая и обыкновенная овсянка кормятся в кронах деревьев и на земле.

В нижней части кроны кормятся славки, пеночки, лесные завирушки, синицы, камышовки. Кукушку, иволгу, желтоголового королька, чижа, чечетку, свиристель, пересмешницу можно увидеть во всех частях кроны.

На стволах и ветвях деревьев насекомых собирают пищухи, дятлы, поползни.

Стрижи, ласточки, козодои, щурки кормятся в воздухе, на лету хватая насекомых. Кроме того, у каждого вида птиц определенное меню из насекомых: у синиц и мухоловок — голые гусеницы, у кукушек и иволг — самые невкусные с точки зрения птиц — волосатые гусеницы, в меню серых мухоловок и белых трясогузок — мухи и двукрылые насекомые, в рационе зябликов — мелкие жуки и т. д.

Уничтожая вредителей, птицы в то же время подкармливают леса своим пометом. За лето на гектар леса попадает до двух центнеров ценного удобрения.

Но и работники лесничеств не остаются в долгу у своих пернатых друзей, у которых тоже есть враги, и если не побеспокоиться об их безопасности, то вороны,

сороки, ястребы, дятлы, куницы, кошки разорят гнезда и съедят их обитателей.

Лучшие жилища для птиц — дупла раскидистых деревьев, которые не следует все вырубать при уходе за лесом. Кроме того, необходимо организовать изготовление гнездовий в школьных мастерских и деревообрабатывающих цехах лесничеств (скворечники, дуплянки).

Одними насекомыми птицы не прокормятся. Их пищевой рацион наполовину состоит из семян растений, плодов, почек, которыми птицы кормятся в холодное время года. Если их мало, то птицам не пережить зимнюю бескормицу и те периоды года, когда насекомых еще мало. В это время приходится либо подкармливать их готовыми кормами, либо подсевать и подсаживать растения, пригодные для их пищи.

Конечно, как и в любом деле, помогая птицам, нельзя терять чувство меры. Разросшиеся птичьи стаи могут из помощников превратиться в нахлебников. Они начнут портить посевы и урожай в садах.

Враги врагов леса и рыжие лесные муравьи. Питаются они в основном падью — веществом, которое выделяют тли, червецы, щитовки. Едят муравьи также семена и сок растений. Однако своих личинок они откармливают белковой пищей, которая состоит из насекомых и их личинок. Считают, что средняя по величине муравьиная семья съедает до 5 миллионов штук вредных насекомых. Муравьи не брезгуют никакими из них, и при массовом размножении того или иного вида лесных вредителей они тотчас переключаются на него. Достаточно 2—5 муравейников на гектаре леса, чтобы не беспокоиться о его санитарном состоянии.

Муравьи столь радикальное средство против вредных насекомых, что некоторые страны специально экспортируют их в свои леса из-за границы. В Северной Италии, например, взяты на учет и под охрану все муравейники. Ежегодно к ним добавляют переселенцев из Австралии и Франции. Муравейники существуют долго. Возраст некоторых из них около 90 лет. Отношение муравьев к соседям с возрастом меняется. Молодые семьи более агрессивны к вредным насекомым, так как им больше нужно пищи. Поэтому лесоводы расселяют крупные старые муравейники по лесу, сокращая тем самым путь муравьев к кормовым угодьям и повышая их активность в сборе вредных насекомых.

Среди насекомых имеются и другие помощники лесоводов. К ним относятся насекомые-хищники: сенокосцы, богомолы, жужелицы, пауки, пестряки, краснотелы, ромбовики, стафелины, осы, мухи, коровки, клещи, зеленушки и т. д., а также энтомофаги. Первые поедают вредителей, вторые паразитируют на них. Как это происходит, можно проследить на примере тахины блефаридота. Эта тахина откладывает на хвою около 5 тысяч микроскопической величины черных яиц. Вместе с хвоинкой тахинное яйцо попадает в кишечник соснового, непарного шелкопряда, златогузки или других чешуекрылых вредителей леса. Там из яичка выходит личинка. Пробуравив стену кишечника, она проникает в тело насекомого и, прикрепившись к внутренним органам, питается за счет его тканей. Достигнув зрелости, личинки тахины покидают свою практически уже мертвую жертву. Подобным же образом попадают в тела пилильщиков, шелкопрядов, коконопрядов, совок, волнянок, бражников и другие виды тахин.

Еще успешнее уничтожают вредителей леса наездники-ихневмониды. Они откладывают свои яички не на корм будущих жертв, а прямо на их яйца, личинки, куколки или взрослые особи.

Яйцами вредителей леса питаются трихограмма обыкновенная, желтая, бессамцовая, энциртиды, ооэнциртусы, анастатусы, теленомусы.

Саркофаги, жужжалы, тахины, бракониды предпочитают своих личинок кормить личинками и куколками насекомых.

Известно около 250 видов бактерий, связанных с насекомыми. Огромное количество их живет в теле насекомых, особенно в кишечнике. И многие далеко не без вреда для своих хозяев. Среди болезнетворных бактерий наиболее распространены коккобактерии,спорообразующие бациллы и бесспоровые палочковидные бактерии.

Существует более 400 видов грибов, вызывающих заболевания насекомых-вредителей. Высокими инфекционными свойствами обладают энтомопатогенные вирусы. Болезни, вызываемые ими, прогрессируют по мере увеличения числа вредителей, и в конце концов победа оказывается на их стороне: среди насекомых возникают эпидемии, которые опустошают армады вредителей. Но те, к сожалению, за время своего существования нередко успевают погубить лес. А нельзя ли распространять бо-

лезни среди вредных насекомых искусственным путем и тем самым не допускать их размножения?

Оказывается, можно! Уже сейчас в специальных боксах выращивают на собранных яйцах вредных насекомых теленомусов, трихограмм. Затем их выпускают в очаги массового размножения вредителей. Там они плодятся и сводят на нет опасность гибели леса.

Самое большое применение нашли в лесном хозяйстве энтобактерин, дендробицелин (бактериальные средства) и боверин (грибное средство). Их изготавливают на заводах. В каждом грамме боверина содержится не менее 6 миллиардов спор, а на каждый грамм дендробацелина приходится 30 миллионов спор грибов. Имеются и другие бактерийные, грибные, вирусные препараты: токсобактерин, битоксибацилин, динел, турицид и т. д. С их помощью можно вызывать болезни и смерть вредителей леса.

Продолжают использовать в борьбе с вредными насекомыми и химические вещества, чаще всего это хлорофос. В смеси с водой и солярной они дают ядовитую смесь, убивающую насекомых, но... при этом гибнут и полезные насекомые, а зачастую вместе с насекомыми и лесные звери. Тем не менее приходится идти на это в тех случаях, когда сроки для биологических средств борьбы упущены и лесу угрожает гибель.

Получили распространение в борьбе с вредителями леса ультрафиолетовые ловушки. Принцип устройства их основан на том, что бабочки и многие жуки летят на источник света. Установив такой аппарат, можно обмануть насекомых и не дать им отложить яйца на деревьях. Насекомые погибнут в ловушке.

Как совершенно справедливо утверждают врачи, чем сильнее организм, тем в меньшей степени он подвержен болезням. Это в равной мере относится и к деревьям. В хорошем лесу вредителям ужиться трудно. С ними расправятся сами деревья. Для этого в их организме есть целый арсенал профилактических средств: смолы, соки, фитонциды, способность давать дополнительные побеги и листья и т. д.

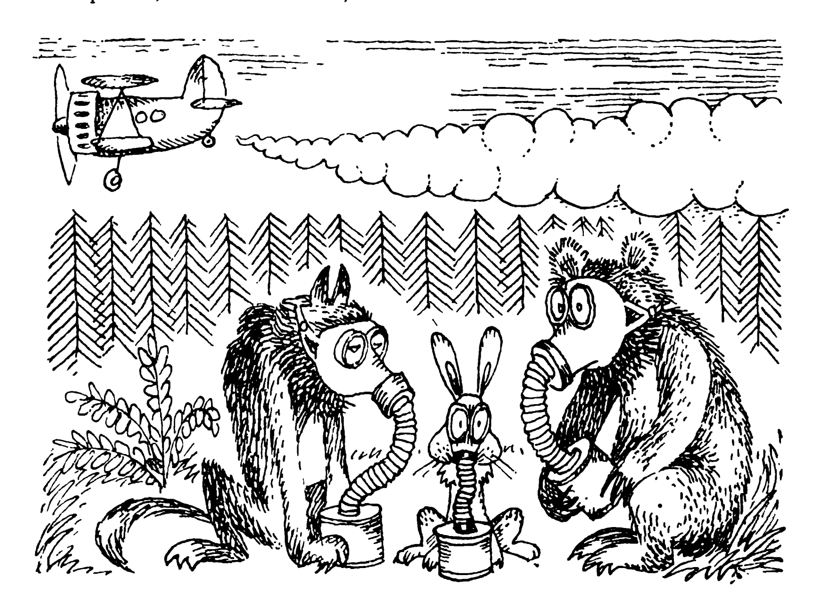
Так называемые вторичные вредители: усачи, короеды, златки, лубоеды — нападают только на ослабленные пожаром или другими невзгодами растения.

От лесоводов зависит сделать лес крепким, устойчи-

вым к вредным насекомым. Это они и делают, проводя лесохозяйственные работы.

Перечень лесных болезней был бы неполным, если бы не упомянули болезни грибные.

Грибы, как известно, питаются в большинстве своем



мертвыми растениями. Но есть среди них немало и таких, которые поселяются на живых организмах. Фитопатологи (ученые, изучающие грибные болезни) насчитывают тысячи видов болезнетворных грибов, которые сопровождают лес от момента его рождения до самых последних дней жизни. Стоит лишь дереву ослабеть, как оно тотчас становится добычей представителей одного, а иногда и нескольких видов грибного царства.

Больше всего они вредят лесным питомникам. Снежное шютте, фузариоз при малейшей оплошности лесоводов могут уничтожить весь урожай лесных сеянцев. Немало неприятностей терпят лесничие от корневой губки. Она особенно опасна для молодых сосновых лесов.

Но самую дурную славу среди лесоводов заслужил ложный трутовик. Для осинников это поистине бедствие. Деревья начинают страдать уже в 20—30 лет от сердцевинной гнили, вызываемой этим грибом. К 60—70 годам

ствол превращается фактически в тонкостенную трубу, которая не выдерживает напора ветра и ломается.

Грибные заболевания вызывают раковые опухоли и язвы на стволах деревьев, изгибают вершины и ветви деревьев, обсыпают листья паршой, «поедают» лесные семена. В общем, вред от них лесу огромный, а бороться с ними не легче, чем с вредными насекомыми. Лечат деревья от грибных заболеваний опрыскиванием, опыливанием, газированием.

Нередко лекарства и способы их внесения оказываются настолько сложными и дорогостоящими, что проще срубить больное дерево и вывезти его из леса, чтобы оно не заражало соседей.

Много еще тайн в природе, и не всегда лесоводы знают истинные причины появления той или иной болезни. Тем не менее не секрет, что толчком к заболеванию чаще всего становится ухудшение условий произрастания деревьев. Удобряя леса, освобождая их от излишней влаги, своевременно разреживая и убирая из них ослабевшие деревья, лесоводы предотвращают болезни своих питомцев.

Итак, у лесоводов многолесной зоны, или, как мы их назвали, первопроходцев тайги, забот много. Главная из них — сохранить подопечные леса от пожаров и болезней. Беспокоятся они и о соблюдении лесохозяйственных требований во время рубки леса.

Касаются все эти проблемы и лесоводов лесной зоны, однако перечень их работ более разнообразен. Что собой представляют лесохозяйственные работы лесной зоны, мы расскажем в следующей главе.



ЛЕСОВОД ЛЕСНОЙ ЗОНЫ

Даже целое общество, нация и даже все одновременно существующие общества, взятые вместе, не есть собственники земли. Они лишь ее владельцы, пользующиеся ею, и, как boni patres familias, они должны оставить ее улучшенной последующим поколениям.*

К. Маркс

Если еще раз вспомнишь историю лесного хозяйства, то невольно убедишься в справедливости афоризма, что «лесоводство дитя нужды». До тех пор, пока леса были в изобилии, людям не приходилось утруждать себя особыми хлопотами о них. Все шло своим чередом. Леса рубили. На смену им подрастали новые. И так из века в век, пока лесной молоди в крае не оказывалось больше, чем добротного взрослого леса. Вот тогда-то и появлялась необходимость в искусственном воздействии на лесные земли, так как лесохозяйственными приемами можно ускорить поспевание лесов, улучшить качество выращиваемой древесины и увеличить ее количество.

Многолесная и лесная зоны почти не отличаются друг от друга, если сравнивать их площади: в общеземельном балансе на долю леса в лесной зоне приходится нередко тоже до 45 процентов территории. Но, присмотревшись внимательно, видишь — разница между ними есть. Девственные, не тронутые человеком леса в лесной зоне — редкость. Большая часть их уже не единожды оказывалась под топором лесорубов. И не всякий

* — добрые отцы семейства.

раз с лесами обходились по-хозяйски. Случалось, что вырубки бросали на произвол судьбы, и тогда вместо стройных мачтовых сосен и могучих елей и лиственниц вырастали болезненные осинки и корявые березы.

Лесная зона в настоящее время лесодефицитна. Спрос на лесоматериалы здесь велик. Ресурсы же спелых, особенно хвойных, лесов ограниченны. Рассчитывать на милость природы в этом крае уже не приходится: взять их можно трудом нелегким и кропотливым.

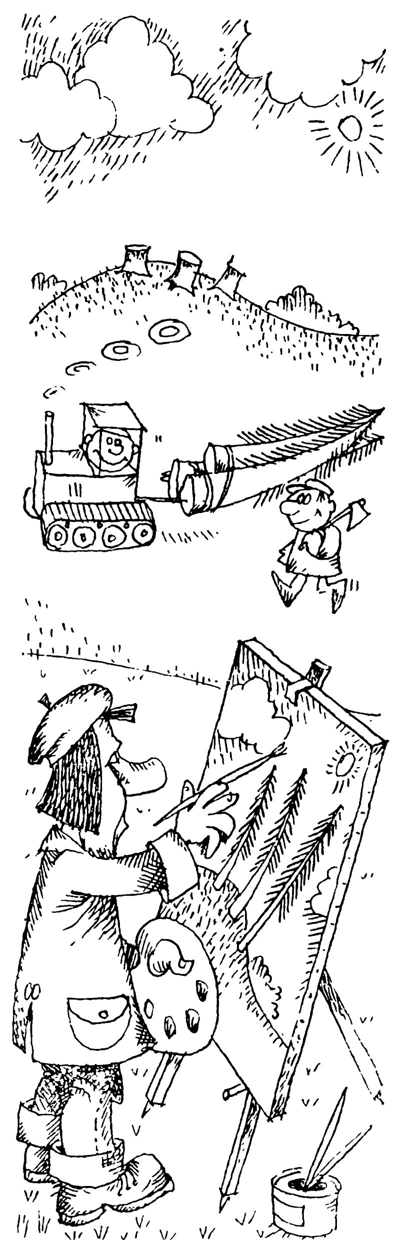
Древесная растительность лесной зоны произрастает в исключительно благоприятных условиях. Граница ее на севере простирается примерно до широты 50—55-й параллели; на юге — немногим южнее Брянска, Москвы, Горького, Свердловска, Красноярска и далее по Забайкалью, к Хабаровску и Владивостоку. Продолжительный вегетационный период (от 120 до 180 дней) и наличие влаги в течение всего года способствуют хорошему росту деревьев. Во Владимирской области средний ежегодный прирост их на гектаре составляет 4,12 кубометра, в Рязанской — 3,81, в Ивановской — 3,67, Московской — 3,74, Ленинградской — 3,52, а на отдельных участках прирост древесины достигает 10 кубических метров на гектаре в год.

Лесная зона России представляет собой сложнейший комплекс природных компонентов. Здесь переплелись обширные территории полей и лесов, озер, равнин и возвышенностей. Поля ржи, пшеницы, картофеля, льна и кормовых культур чередуются с лугами и пастбищами. В лесах европейской части России берут начало великие реки Восточной Европы, текущие на юг и на север. На этой территории добывают почти две трети всей древесины. Ее животный мир разнообразен. Многие районы богаты полезными ископаемыми, торфяными месторождениями, водными, энергетическими ресурсами. Природный комплекс лесной зоны оказывает существенное влияние на водно-почвенный режим Центральной черноземной области, Поволжья, восточной части Украины, Предуралья, Сибири и Дальнего Востока.

Зона эта неоднообразна по своим природным и экономическим условиям. В ее границах несколько лесорастительных районов, а в каждом из них своя специфика лесного хозяйства, которая предопределяет как условия работы лесной промышленности, так и условия работы лесхозов.

Лесная зона является районом интенсивной рубки леса. В некоторых областях, например в Костромской, Кировской, Горьковской, усиленно эксплуатируются леса. Чрезмерные рубки прошлого здесь отрицательно сказались на облике лесов: ухудшилась их порода и возрастная структура. Упорядочение лесозаготовок в лесных областях ведется сейчас интенсивно и в первую очередь за счет вовлечения в хозяйственный оборот лиственных лесов, используемых лесозаготовителями все еще мало.

Чрезмерная рубка хвойных деревьев и слабое использование лиственных — одна из главных наших бед, до сих пор не изжитая в лесной зоне. Осиновых, березовых, ольховых лесов здесь чуть ли не половина, а рубят в них лишь 40 процентов расчетной лесосеки. На сотнях тысяч гектаров лиственные деревья гниют на корню. И что обидно — растут они по соседству с крупнейшими промышленными центрами страны, в районах с большой плотностью, где без особых затрат можно было бы вести заготовку отжившего свое леса и на его



месте выращивать новые ценные хвойные древостои. А так как гнилые осинники, низкорослые ольшанники и корявые березняки занимают лучшие по плодородию лесные земли, государству от этого прямой убыток.

Плохой спрос на лиственные деревья объясняется сейчас сложностью их переработки. Действительно, из березовых и осиновых стволов на обычных деревообрабатывающих станках деловых сортиментов получается немного. Но при глубокой химической переработке из них можно изготовить превосходные плиты, целлюлозу, бумагу, кормовые дрожжи для животных, фурфурол и другие ценные продукты. Для этого нужны крупные, оснащенные современным оборудованием предприятия, которых в стране строится в последнее время все больше. Впрочем, лиственная древесина вполне заменяет хвойную при изготовлении тары, различных ограждений, настилов, временных сооружений, а после пропитки антисептиками и в постройках.

И тем не менее зачастую ею пренебрегают! Видимо, практика работы с продукцией, выпиленной из хвойных лесоматериалов, настолько сильно вошла в привычку, что лиственные изделия избегают даже в тех случаях, когда для этого нет никаких оснований. Все же психологический барьер придется преодолевать, так как хвойный лес стал дефицитным.

Лесная зона оказалась одной из густонаселенных. Поэтому многие лесные массивы здесь носят защитные, санитарно-гигиенические и рекреационные (восстанавливающие силы) функции. В центральных и южных областях такие леса составляют 25 процентов лесного фонда.

Планируя в них лесозаготовки, приходится постоянно помнить, что лес — это один из важнейших элементов природного комплекса, который поддерживает в определенном равновесии водный баланс в почве, сохраняет полноводность рек, чистоту воздуха в городах и промышленных центрах, является местом обитания животных. Соотношение лесных и нелесных площадей в лесной зоне регулируется научно обоснованными рекомендациями. Изменение его в ту или иную сторону может отрицательно сказаться на природной обстановке края.

Пожалуй, нигде так тесно не переплетаются сельское и лесное хозяйства, как в лесной зоне. В Вологодской,

Пермской, Костромской, Свердловской, Кировской, Новгородской, Ленинградской областях более половины земель находится под лесом. Сельскохозяйственные угодья здесь практически вкраплены в лесные массивы, и поэтому невозможно представить себе меры по коренному их улучшению без учета интересов лесоводства.

Для лесоводов лесная зона в отличие от многолесной не природный дар, а нива, возделываемая во имя лесного урожая. Лесоводы здесь не только берегут лес, следят за рациональным его использованием и своевременным восстановлением, но и заботятся о повышении продуктивности угодий. Они делают все возможное, чтобы леса росли быстрее и каждый их гектар приносил людям максимум пользы.

Цена земли

Красивых мест в центральной России много. Чтобы полюбоваться ими, достаточно выйти за околицу любой деревни — и... глаз не отведешь! Поля золотистыми волнами уходят к лесу, от которого исходит упоительная свежесть. Меж полей по распадинам как бы в нерешительности, куда направить свой путь, петляют ручьи. Текут они плавно, неторопливо. Прибрежный кустарник будто покрыт халатом, расшитым драгоценными камнями. Чего только не вкраплено в него. Здесь и красный бисер боярышника, и рубиновые зонтики ягод калины, и кружева рябиновых листьев, и золотистые блестки смородины.

И как-то не вяжутся со всей этой милой красотой будничные, порою даже обидные названия, приставшие ко многим российским угодьям. Действительно, подъезжаешь к излучине какого-либо ручья; впереди бархатная, пестрящая малиновыми головками клевера поляна, серебристые ивы ласково склонились к темной заводи, а у бетонного моста, перекинутого через ручей, указатель: «Мутная протока», или и того хуже: «Черная грязь». И настроение сразу меняется, и, конечно, не в лучшую сторону. Надо, однако, признать, что оснований у наших практичных предков именно так называть эти места наверняка были. Они не раз, видимо, застревали с возами на переправах через подобные протоки.

Но сейчас строят прочные мосты, содержат в порядке дороги, вдоль них возводятся добротные и красивые

строения. И пора уже менять старые несуразные названия речушек, долин и деревень на новые, соответствующие сегодняшней действительности. Правда, и среди них есть такие, что требуют самого почтительного отношения. Взять, например, слово «обжа». Многие сейчас, пожалуй, и не знают, что оно означает. А означает оно надел земли, вернее, даже не надел, а участок, который крестьянин в состоянии был обработать своими силами, на своей лошади, чтобы прокормить семью.

Хорошее слово «обжа». В нем труд и любовь к земле, усердие наших предков в извечной борьбе за жизнь, за благополучие своих домочадцев и родины.

Много «обж» в лесной зоне России. Среди них и такие, что превратились в обширные, хорошо ухоженные поля, на которых есть где разгуляться стосильному трактору. Но чаще, подойдя к указателю с этим трогательным названием, останавливаешься в растерянности; где же обжа? Перед глазами заросший крапивою пустырь, на котором не то что лошади, а тем более трактору — человеку с лопатою делать нечего! Куда делась земля?

Ее нет. Есть заросли ольхи, корявый березняк, гнилой осинник.

Мы, лесники, те же земледельцы, что и наши соседи-крестьяне, живущие вместе с нами в деревнях и селах; лишь перечень забот у нас несколько иной. И погибшие обжи есть у нас. Правда, они непохожи на сельские, и названий у них нет. Однако горечь на сердце при виде заросшего корявым чернолесьем соснового бора или заболотившейся вырубки та же, что и при виде пропавшей сельской обжи.

Сколько же лесного чертополоха выросло в России на месте сосновых боров и ельников! Сколько болот появилось после вырубок стройных лесных рощ.

Много! Особенно в лесной зоне. Леса здесь были всегда под рукою. Стоило лишь протянуть ее — и деньги в кармане. Часть их вполне можно было бы использовать в свое время на лесовосстановление, осушение и уход за лесом. Правда, особенно винить наших предков не стоит, они, возможно, и не подозревали о надвигающейся угрозе и поэтому не принимали необходимых мер.

Теперь совсем иное дело. Население страны растет. Растут и энергетические потребности людей. Чтобы удовлетворить их, все чаще приходится обращаться к запасам природы, накопленным за долгие столетия.

Но запасы эти не беспредельны. По самым оптимистическим подсчетам, леса, нефти, газа, угля хватит одному-двум поколениям. А дальше что? Вынужденное голодание? Искусственное ограничение народонаселения?

Конечно, нет! Человечество уже научилось с помощью растений накапливать значительно больше энергии, чем это делалось раньше. Благодаря высокой агротехнике, рачительному использованию почвы, достижениям селекционеров опытные земледельцы сейчас получают в 3—5 раз больше продукции с гектара, чем, скажем, два десятилетия назад. И это далеко не предел.

Проблема повышения плодородия земли беспокоит лесоводов не меньше, чем хлеборобов, тем более что лесникам приходится иметь дело с самыми бедными и неудобными почвами.

«Лес может расти на таких почвах и местах, где хлеб не произрастает или производство его не окупается», — писал в свое время К. Маркс. Это совершенно справедливо и в наши дни. Под лес обычно отходят малоценные участки земли: каменистые всхолмления, заболотившиеся участки, бедные минеральными веществами пески, скальники. Охапка плохонького сена — вот, пожалуй, и весь урожай, который могли бы собрать с него земледельцы. Иное дело лес. Деревья, наращивая древесину, как живой амбар, из года в год накапливают в себе урожай лесной нивы. Да и хлопот с лесным гектаром меньше: не надо ежегодно сеять и убирать, так как проводят все это один раз за несколько десятков лет.

Наиболее перспективными для активного лесоводства землями, наверное, следует считать болота и переувлажненные леса. Их в стране много. В лесной зоне испаряется влаги зачастую значительно меньше, чем выпадает осадков. Не успев стечь в реки, вода превращает почву в зыбкую жижу. Корни деревьев, которым для дыхания также необходим воздух, задыхаются в ней и вынуждены располагаться как можно ближе к поверхности, где почву еще пронизывают мельчайшие, заполненные воздухом поры. Если этот слой невелик, то деревья обречены на голодание.

В жаркое лето на заболоченных участках деревья могут и засохнуть: их слабая корневая система не успевает обеспечивать все дерево влагой.

Рассчитывать на хороший урожай на таких землях не приходится. Деревья влачат жалкое существование и

нередко так и остаются всю жизнь недорослями. А земель с избыточной влажностью в РСФСР много: их более 300 миллионов гектаров. Половина этой площади — открытые болота с толстым слоем торфа и плохо разложившегося мха; остальная часть покрыта низкосортным корявым лесом, гектар которого дает в старости не более 50 кубометров древесины.

Издавна люди стремились отвоевать землю у болот. Впервые в России осушение в больших масштабах было предпринято, как известно, при строительстве Петербурга. Территория, где теперь центр города, была заболочена. Сплошное болото тянулось вдоль берегов Невы и Фонтанки, Дворцовая площадь была сырым лугом, заросшим кустарником. Болотистые топи тянулись вдоль Финского залива вплоть до самого Петергофа и Стрельны. Топкие болота окружали район Озерков.

По межеванию 1790 года половина территории Петербургского уезда была заболочена. После того как там проложили осушительные каналы, комариные болота преобразились: на их месте раскинулись парки и луга. В то же время начали осушать и леса. На третий-четвертый год после прокладки каналов прирост древесины резко увеличился. На знаменитом болоте «Суланда» после осушения сосны стали расти в шесть раз быстрее. В начале XIX века лесоводы отметили столетний юбилей осушенному болоту, а лес на нем все набирал силу. «Суланда» — прекрасный пример эффективности лесоосушительной мелиорации.

Лесоосушение — один из верных способов повышения урожайности лесных земель в лесной зоне. Особенно большую выгоду можно получить при осушении лесов в Карелии, в Ленинградской, Вологодской, Новгородской, Горьковской, Рязанской, Калининской и других областях. Проведенные Архангельским институтом леса исследования показали, что продуктивность осушенных травяно-сфагновых и осоко-сфагновых сосняков может быть повышена в 5 раз, и дополнительный ежегодный прирост древесины с гектара осушенного леса увеличивается на 3—5 кубометров.

Значительно улучшается при осушении естественное возобновление леса. Так, например, в заболоченных ельниках до прокладки канав насчитывалось только 1—3 тысячи штук всходов на 1 гектаре, причем половина их была в очень плохом состоянии. В осушенных лесах

елового подроста было уже 5—6 тысяч штук, из них до 90 процентов имели все шансы выжить. Вдвое увеличился прирост елового молодняка и по высоте.

За годы прошлой пятилетки в республике осушено свыше одного миллиона гектаров. «Основные направления развития народного хозяйства на 1976—1980 годы» предусматривают дальнейшее расширение лесоосушения. Из полутора миллионов гектаров, намечаемых осушению в целом по стране, 1 миллион 300 тысяч гектаров приходится на Российскую Федерацию.

Ежегодная добавка урожая на каждом осушенном гектаре составляет 3—5 кубометров. Таким образом, осушение леса даст дополнительно за пятилетку не менее 10 миллионов кубометров древесины. Причем добавка эта придется в основном на хорошо освоенные районы страны, где на древесину большой спрос. Она пополнит запасы древесины в лесосырьевых базах леспромхозов и стабилизирует их работу.



Однако в этом деле есть еще пока нерешенные проблемы. Начать хотя бы с того, что технология лесоосушения сейчас практически такая же, как и в открытом поле. Работать лесникам приходится ковшовыми экскаваторами, для которых необходим простор. Чтобы его

обеспечить, приходится рубить 10—15-метровые коридоры через каждые 100—150 метров. Из-за этого почти 100 процентов осушенных территорий выходят из хозяйственного оборота, и лес на них не растет.

Лесоводам необходима специализированная техника, способная работать на узких лесных просеках.

Очень мало в лесном хозяйстве механизмов для ухода за осушительными каналами. Чистить же их вручную невозможно, так как длина их исчисляется уже сотнями тысяч километров.

Все это удорожает лесомелиоративные работы. Каждый гектар осушенной земли обходится в 150—200 рублей. Выгодно ли это?

Разумеется, выгодно! Прибавка древесины в 3—5 кубометров с гектара окупает затраты в течение 5 лет

Осушение не только создает благоприятные условия для воспроизводства леса. Оно делает ранее непроходимые его участки более доступными, так как вдоль осушительных каналов прокладывают дороги. А нужда в лесных дорогах большая. Без них человек оказывается не хозяином богатств зеленой кладовой, а в лучшем случае сторожем при ней.

Болото — враг лесов. Однако, осушая его, приходится быть осмотрительным, чтобы не причинить себе же ущерб. Прежде всего это касается сфагновых клюквенных болот со слабо разложившимся торфом. После их осушения деревья там лучше расти не будут, но пропадут ягоды, засохнут водолюбивые мхи, а сами болота превратятся в безжизненную моховую подушку.

Лесоводам, конечно, хочется вместо топких болот иметь цветущие, полные жизни лесные рощи. Травянистые переходные болота и низинные торфяники с хорошо разложившимся торфом после отвода излишка влаги становятся именно такими. Но сфагновым болотам без хорошей дозы удобрений и обстоятельной плужной обработки осушение не поможет. Корни деревьев ничего полезного для себя не смогут взять из бедного торфянистого субстрата. Зачем же их осушать и лишать себя той пользы, которую приносят самые, казалось бы, замшелые и безнадежные для лесоводства болотины. Стоимость клюквы и морошки, собранных в урожайные годы, составляет 500 рублей с гектара. Кроме того, ежегодно на болотах прирастает 5—10 тонн мха, который в дальнейшем превращается в торф. Экономисты

утверждают, что гектар хорошего клюквенного болота приносит доход лишь немногим меньший, чем гектар среднего леса. Весь вопрос в том, какого вида продукцию хозяйству желательно получить: лесоматериалы, клюкву или залежи торфа. Все зависит от обстоятельств.

Непродуманное осушение всех болот без разбора нередко становится причиной поистине трагических последствий для окружающей природы. Ведь болота — дом многочисленных зверей и птиц. И наконец, они своеобразный естественный регулятор водного режима рек: в нем берут начало многие крупнейшие водные артерии страны. Случается так, что после осушения приходится в спешном порядке устанавливать шлюзы и удерживать ими воду, стремительно убегающую из канав. Особенно возросла такая опасность сейчас, когда интенсивно стали осушать свои земли колхозы и совхозы.

Единая комплексная схема осушения исключает ошибки. При ее составлении не забывают про интересы водного хозяйства и помнят о необходимости сохранения заповедных клюквенных мест.

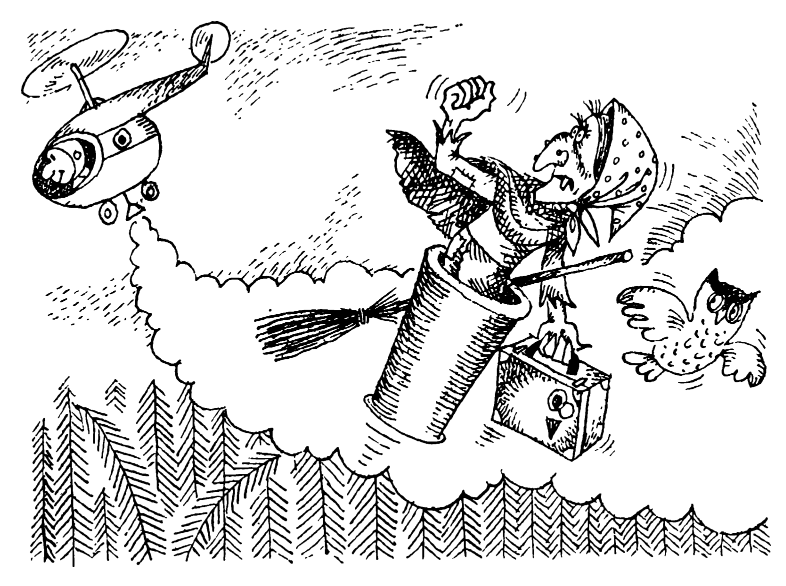
Осушение даже самых перспективных лесных площадей еще половина дела. Без вмешательства лесоводов они могут зарасти корявой березой и кустарниками. По такому лесу ни пройти, ни проехать. В связи с этим в комплекс работ по лесоосушению включают мероприятия по облагораживанию осушенных земель: вспашка, известкование, удобрение, посадка леса и подсев трав.

Переувлажненные лесные земли — большой, но не единственный резерв для получения дополнительного урожая леса. Лесные почвы небогаты минеральными питательными веществами. Если их удобрить, они станут давать урожай несравненно больший, чем дают сейчас.

Обычная средняя доза удобрений на один гектар леса составляет 90 килограммов азотных, 120 килограммов фосфорных, 90 килограммов калийных удобрений и 2 тонны извести. Прибавка древесины на гектаре удобренной земли равна 15—20 кубическим метрам.

Удобрение лесов очень перспективно для лесного хозяйства. Достаточно сказать, что в десятой пятилетке намечается удобрить 300 тысяч гектаров лесной площади. Пять лет назад эта работа в лесхозах лишь начиналась. Была она непростой. Надо было о многом думать и многое учитывать. Ведь избыток в почве того

или иного химического элемента, так же как и недостаток его, — беда для поля, особенно такого сложного, как лесное. Иной раз на удобренной площади бурно разрастаются травы и кустарники. Они съедают не только все внесенные питательные вещества, но и те, которыми



раньше питались деревья. Это происходит при неумелом использовании фосфорных и калийных удобрений. Поэтому, прежде чем удобрить почву, лесоводы делают ее химический анализ и уже на его основе составляют нормы подкормки и выбирают способ ее внесения.

Прополка леса

В рассказе «Жизнь дерева» М. Пришвин писал: «Никому бы не дали елки подняться к свету между собой. Долго бы стоять такому мрачному лесу в таежном безлюдье, пока бы молния не ударила и не зажгла бы...

Но к нашему лесу пришел человек, пошалил топориком, осветил мрачный лес, и пока собирались старые елки, светолюбивые деревья забросали все поляны своими легкими крылатыми семенами. Тогда все, что копилось в земле под слоем хвойной подстилки, открылось, и светолюбивые травы пробились сквозь хвою;

появились ароматные ягоды земляники, белые грибы...

В лесу началось возрождение — дело рук человека».

Вот так «шалить топориком» ежегодно приходится лесоводам на площади более чем в 2 миллиона гектаров. Работа эта называется рубкой ухода за лесом. Лесоводы насчитывают 5 видов такой рубки: осветление, прочистка, прореживание, проходная и санитарная. Все зависит от возраста леса, в котором она проводится.

Первые три вида рубки ведутся в сравнительно молодом лесу — до 20—40 лет. Основная цель их — не дать деревьям ценных пород зарасти лесным чертополохом. Чаще всего опека лесоводов распространяется на сосну, лиственницу, ель, бук, дуб. Оберегают их от осины, ольхи, березы и граба, которые хотя и быстро растут в молодости, но древесину имеют похуже.

Мы уже упоминали о том, что древесные породы поразному относятся к условиям произрастания и особенно к почвенному плодородию. К примеру, богатые питательными веществами влажные глинистые почвы в европейской части России хороши для ели. На сухих песчаных землях она будет расти плохо. Песчаные почвы больше подойдут сосне. И так для всех пород. Лесоводы стремятся добиться на лесных участках такого сочетания пород, при котором с гектара можно получить максимальное количество первосортной древесины.

Рекордсмены по быстроте роста встречаются в семье и одной древесной породы. Тут же растут их менее удачливые собратья: они искривлены, болезненны, сами растут плохо и другим мешают жить.

Осветлением, прочистками, прореживанием лесоводы устанавливают в лесу целесообразное для себя соотношение древесных пород и деревьев. При этом им приходится вырубать миллионы деревьев низкого качества. Рассчитывать на топор при таком объеме работы не стоит, тем более что по мере омоложения лесов потребность в уходе за ними возрастает. Что же делать?

Выход один механизация. И в лесничествах она имеется. Бензопилы, электропилы пришли на смену топору. Но, пожалуй, самый кардинальный способ борьбы с нежелательной растительностью — химический.

Дело в том, что устойчивость деревьев различных древесных пород к некоторым химическим препаратам неодинакова. Например, 2—4 литра бутилового эфира 2,4-Д оказываются смертельными для всех берез, осин,

ольшин, выросших на гектаре. А для сосны и ели это безвредно.

Химический способ ухода за лесом в десятки раз производительнее механического. Он гарантирует хвойный молодняк от зарастания лиственными деревьями и кустарниками. Но у него есть и отрицательные стороны. Какие именно?

Представьте себе воскресное раннее летнее утро. Вы проснулись затемно, чтобы к восходу солнца успеть в заветную лесную рощу. Путь к ней неблизок, и, как всегда, придется постоять часок-другой в переполненной электричке. Но все это мелочи по сравнению с тем удовольствием, которое ожидает вас. Ваше сердце замирает в предвкушении аромата и свежести утреннего леса, крика вставшей спозаранку кукушки, радости прогулки. Но главное — грибы. Вы вспоминаете полные достоинства боровички, притаившиеся под изумрудным опахалом папоротников. Перед вашим мысленным взором, словно на параде, проходят нарядные легкомысленные сыроежки, хрустящие грузди, оранжевые бравые подосиновички, бархатистые моховички. Сойдя с электрички, вы ускоряете шаг. Скорее бы знакомые места. Последний километр вы уже не идете, а почти пробегаете. Но что это?

Вместо лесной свежести вы чувствуете отвратительный удушливый запах гниющего леса, смешанный с противным запахом химических препаратов. О сборе ягод и грибов не может быть и речи. Они пахнут, как и опавшие листья, бутиловым эфиром. Все ясно: ваш любимый березнячок попал под «химическую прополку». Нет предела негодованию... И во всех этих неприятностях вы, конечно же, вините лесников. Справедливо ли это?

Прежде всего следует заметить, что «химическую прополку» ведут и в сельском хозяйстве. Количество химикатов, используемых для этой цели колхозами и совхозами, исчисляется не тоннами, а тысячами тонн. На нужды же лесного хозяйства идет лишь двадцатая часть потребляемого бутилового эфира. Колхозы и совхозы буквально льют его на поля, по которым гулять никому не придет в голову. Да и результат «химической прополки» леса и поля неодинаков. Нежелательная травянистая растительность погибает от химикатов быстро: два-три дня — и погибших сорняков уже не увидишь. Испарились с полей и химические вещества.

Иное дело убитые химическими препаратами деревья, которые, засохнув, омрачают своими мертвыми телами лесной пейзаж в течение нескольких лет.

Со всеми этими обстоятельствами нельзя не считаться. Но и нельзя их возводить в наивысшую степень. Проведенное Всесоюзным научно-исследовательским институтом гигиены и токсикологии пестицидов и пластмасс и другими учреждениями исследование показало, что в условиях леса количество препаратов 2,4-Д и промежуточных продуктов их распада, оказавшееся в листьях, ветвях, ягодах, грибах, в почве, резко (в несколько раз) уменьшается в течение первых 10 дней, а через месяц после обработки следы их не обнаруживаются.

Детальные исследования влияния этих препаратов на животных в условиях леса были выполнены Ленинградским научно-исследовательским ветеринарным институтом, Ленинградской лесотехнической академией имени С. М. Кирова и другими учреждениями.

Как отмечается в работах ученых этих институтов, препараты 2,4-Д действуют как репеленты, то есть вещества, отпугивающие животных от зараженных растений. Звери не берут корм, который неприятно пахнет веществами, содержащимися в бутиловом эфире.

Введение при исследованиях в организм животных бутилового эфира, аминных солей и других препаратов, используемых в качестве реагента «химической прополки» (арборицидов), в дозах, применяемых при уходе за лесом, не вызвало у них выраженных болезненных явлений.

Случаев гибели лосей, муравьев или птиц на обработанных арборицидами участках, по заявлениям ученых, зафиксировано не было.

Иногда в лесу, правда, обнаруживают трупы животных. Их смерть многие люди связывают с отравлениями арборицидами, особенно если в районе проводился химический уход за лесом. Однако когда причины смерти животных удавалось установить точно, ими оказывались, как правило, различные заболевания и, значительно реже, отравление, но не препаратами 2,4-Д, а другими ядовитыми веществами, используемыми при уходе за посевами сельскохозяйственных культур.

После «химической прополки» на обработанном участке изменяются, конечно, условия обитания, например, для птиц. Многим из них в лесу, опрысканном химикатами, просто нечего есть. Ведь известно, что на березе

средней величины, имеющей 10 тысяч листьев, живут до 300 тысяч насекомых. Если засохнет береза, то и насекомые вместе с ней погибнут. А ими питаются птицы. Придется пернатым искать себе пристанище в другом лесном квартале. Их отлет иногда воспринимают как их гибель. Но страшиться не стоит, на их место через год прилетят пернатые уже другого семейства, приспособленные к жизни в хвойном лесу.

Целесообразность применения химикатов при уходе за лесом долго находилась под сомнением. Да и сейчас еще немало эмоциональных выступлений на эту тему. Поэтому была создана специальная комиссия Госплана СССР для принятия окончательного решения. После внимательного изучения всех аспектов этого сложного дела члены комиссии: ученые, лесоводы, врачи, охотоведы и другие специалисты единогласно рекомендовали использовать химические препараты в лесном хозяйстве.

Однако нельзя не учитывать при этом и тот факт, что в лес на отдых приезжают люди. Опрыскивание должно производиться прежде всего в лесах, удаленных от дорог и населенных мест. Люди там бывают редко. Кроме того, во избежание недоразумений лесничие должны заранее оповестить население о предстоящей химической обработке леса. Впрочем, «химическая прополка» проводится на небольшой площади: всего 150—200 тысяч гектаров в год. Это менее одного процента лесной территории. И все же полной гарантии не омрачить настроение людей, приехавших за город, у лесоводов нет. Сейчас охотники и туристы оказываются в самых глухих и удаленных лесных участках.

При всей кажущейся простоте химический уход за лесом требует большого внимания от лесоводов. Особенно при обработке лесов с самолетов и вертолетов. С воздуха не видно, что делается под кронами деревьев, и если не установить надежную сигнализацию для летчиков с земли, то под «прополку» попадут и чистые лиственные леса без примеси хвойных деревьев. На их месте после обработки химическими веществами останутся пустыри. А это для лесной нивы еще хуже, чем заросли самых плохих лесов. «Как много сложностей, сколько опасности испортить лес и отравить его обитателей порождает «химическая прополка», — скажет читатель. — Может быть, лучше от нее вообще отказаться?»

Наверное, столь однозначный вывод не будет пра-

вильным. Путем тщательных исследований ученые доказали, что при соблюдении мер предосторожности обработка химическими веществами леса, как и поля, не приводит к трагическим последствиям. А без химического ухода при существующих способах лесозаготовок вырубки обречены на зарастание малоценными деревьями лиственных пород.

За последние десятилетия они уже успели захватить не одну сотню тысяч гектаров, на которых некогда росли великолепные хвойные леса. Если оставить вырубки на произвол судьбы, то светлые корабельные сосновые рощи и тенистые ельники станут в стране редкостью.

Нет, без химии в лесу не обойтись! Но применять ее нужно осторожно, постоянно совершенствуя способы «химической прополки» и сами химические препараты. Так и поступают лесхозы. Они уменьшили объем химической обработки лесов с самолетов, заменив их вертолетами, увеличили наземную «химическую прополку». С помощью ручных и тракторных опрыскивателей, шприцев-инжекторов они без всякого риска для окружающей среды улучшают с помощью химии качество молодых лесов. Все это позволит превратить малоценные лиственные древостои и закустаренные участки в прекрасные еловые и сосновые рощи. Внешний вид обработанных химическими веществами лесов на некоторое время, конечно, будет испорчен, и лесникам от этого не по себе. Наверное, такое же чувство испытывает врач, обрабатывающий рану пациента. Хирурги в этих случаях пытаются успокоить больных словами о том, что потом все будет хорошо. Это же вынуждены делать и лесники, устанавливая на участках, обработанных химическими препаратами, щиты с надписью: «Граждане! Извините за временно испорченный вид леса. Это вызвано производственными необходимостями».

Ухаживая за молодыми лесами механическими средствами (бензиновыми и электрическими инструментами), вырубают обычно тонкомерные, чаще всего лиственные деревья. Из них можно изготовить жерди и низкосортные балансы — бревна для нужд целлюлозно-бумажной промышленности. Стоимость лесоматериалов при этом покрывает лишь незначительную часть расходов, связанных с рубками ухода за лесом.

Иное дело — проходная и санитарная рубки, при которых лесоводы убирают из леса самые плохие деревья

и создают тем самым благоприятные условия жизни деревьям, лучшим в хозяйственном отношении. Начинают их в средневозрастных древостоях и проводят периодически до поспевания. Вырубаемые при этих рубках деревья вполне устраивают строителей и деревообрабатывающие предприятия. Из них можно получить балансы, рудничную стойку, строительные бревна, пиловочник. А польза лесу от проходных и санитарных рубок неоценимая.

Рубки ухода за лесом — это в значительной мере средство массовой лесной селекции. Ведь деревья, сохраненные при уходе, — лучшие и наиболее полезные человеку. Таким будет и их потомство.

Ученые считают, что в течение жизни лес создает древесины вдвое больше, чем человек получает ее во время уборки урожая — главной рубки. Оставшаяся после рубки часть леса постепенно усыхает и становится пищей грибов и насекомых. Рубки ухода дают возможность изъять обреченные на вымирание деревья и получить тем самым дополнительный урожай древесины. Теоретически он мог бы составить по меньшей мере 250—300 миллионов кубических метров в год Однако рассчитывать на такое количество в ближайшие 20 лет трудно, и главным образом из-за недостатка в наших лесах дорог. Чтобы своевременно провести рубки ухода, их необходимо иметь на каждых 100 гектарах леса не менее 3—4 километров. Такую сеть имеют лишь самые обжитые области России. В остальных лесах республики протяженность исчисляется лишь десятками метров.

Впрочем, полностью сносить в убытки древесину, недополученную в результате несостоявшихся рубок ухода, не следует. Усохшие деревья остаются в биологической цепи живого леса, так как их древесная масса превращается в удобрение.

Не следует сбрасывать со счетов и дополнительные затраты, связанные со сложностью заготовки деревьев при выборочных рубках. Как бы то ни было, но рубить лес сплошь да еще мощными машинами пока в полтора раза дешевле, чем вытаскивать отдельные деревья при выборочных лесозаготовках. Поэтому до тех пор, пока есть возможность увеличивать объемы лесозаготовок в спелых лесах, рубки ухода оставляют в резерве.

При уходе за лесом вырубают самые плохие деревья, ценных сортиментов из которых не получишь. Хотя на-

до заметить, что сама по себе ценность природных продуктов понятие условное и определяется скорее спросом, чем реальной стоимостью. Совсем недавно, например, лет 20—30 назад, ценность дров была значительно выше, чем сейчас, так как недостаточно еще было газа, нефти и каменного угля. По мере увеличения добычи этих ценнейших даров недр стало куда проще отапливаться: открыл вентиль, поднес спичку и грейся.

И греются! Даже в селах, где в двух шагах от дома стоят ольховые, березовые и осиновые заросли. А правильно ли это? Думается, что нет! Ведь нет сырья более ценного, чем газ, уголь и нефть, запасы которых не беспредельны. Не случайно многие страны скупают их за рубежом и консервируют собственные месторождения.

Лес в отличие от ископаемых энергетических ресурсов восстанавливается. То, что мы срубим сегодня, при умелом хозяйствовании прирастет завтра. Поэтому так ратуют лесоводы за более полное использование той древесины, которая имеется в наших лесах. В первую очередь это касается усыхающих деревьев. Они могут заменить и газ, и нефть, и каменный уголь. Нужно только развернуть строительство лесных дорог и увеличить объем рубок ухода за лесом.

Но это обойдется дороже! — скажет читатель. Да, сегодня несколько дороже. Но зато будет заложено хорошее будущее обухоженных лесов, и, значит, не так быстро оскудеют наши подземные кладовые газа, нефти и угля. Во имя всего этого можно кое-чем сегодня и поступиться.

Леса будущего

ФАР — это фотосинтезирующая активная радиация солнца. В практике сельского хозяйства этот термин уже приобрел популярность. Он означает способность растений усваивать солнечную энергию.

В среднем флора планеты поглощает 0,2 процента солнечного тепла. Это ее ФАР. Однако ученые, в том числе профессор А. Ничипорович, считают, что даже 5—8 процентов ФАР не предел для растений. Встречаются среди них поистине уникумы, способные поглощать до 10 процентов солнечной энергии.

Заветная мечта земледельцев поднять ФАР своих полей до максимального предела. Лесоводы не исключение. И следует сказать, что хотя лесные земли бед-

нее сельскохозяйственных, ФАР на них порою оказывается выше. Все дело в размерах фотосинтезирующей массы, или, проще говоря, в весе листьев и площади их поверхности. Ведь именно в них происходят таинства превращения солнечной энергии в органическое вещество. Не случайно К. Тимирязев называл листья «посредниками между жизнью на земле и солнцем». От активности хлорофилловых зерен в конечном итоге зависит урожай растений.

На поле листовая поверхность сельскохозяйственных культур обычно в 3—4 раза больше занимаемой ими земли, в лесу в 5—10 раз. Это и понятно, толщина ковра живых листьев, покрывающего сельскохозяйственные поля, измеряется сантиметрами, а толщина древесного полога крон в лесу — метрами. Бук средней величины имеет около 200 тысяч листьев, которыми можно было бы покрыть почти 300 квадратных метров земли. У хвойных деревьев листиков (хвоинок) еще больше. У взрослой сосны их 30—40 миллионов, а общая площадь их раз в 10 больше, чем проекция кроны дерева на поверхность почвы.

Производительность лесного гектара в переводе на сухой вес органической массы достигает 10—15 тонн. Похвастаться такой урожайностью в сельском хозяйстве может только искусный агроном. Разумеется, далеко не каждый участок леса имеет столь высокую продуктивность. Чтобы ее получить, необходимо очень рационально использовать лесную площадь как по горизонтали, так и по вертикали. Достигается это за счет сочетания светолюбивых и теневыносливых древесных пород. Они занимают своими кронами практически все пространство от земли до вершин деревьев. Примерами такого леса могут быть сосново-березовые, елово-березовые, сосново-еловые рощи. Кроны их располагаются в два яруса и поглощают максимум энергии солнца.

Сложность формирования смешанных древостоев усугубляется необходимостью постоянно учитывать почвенные возможности участка. Ведь пища растений не только в солнечных лучах, в воздухе, но и в земле.

Без воды и растворенных в ней минеральных веществ дерево расти не может. Иногда запасы их в почве бывают столь скудными, что лесу не прокормить деревья, чьи кроны расположены даже в одном ярусе. На таких участках не может быть и речи о сложных

многоярусных древостоях. Здесь одноярусный лес из самых неприхотливых древесных пород, да еще и в меру разреженный, даст продукции больше.

Короче говоря, чтобы получить древостои максимальной продуктивности, нужно оптимальное соотношение между листовой поверхностью деревьев и возможностями почвы.

При создании таких лесов трудно полагаться только на природу. В тайге, где рабочих рук мало, а вырубки обширны, надеются, конечно, главным образом на ее силы, но так поступать вынуждают обстоятельства. После лесозаготовок молодой лес формируется чаще всего из естественного самосева и сохранившегося во время рубок хвойного молодняка. Об этом мы уже рассказывали в предыдущей главе. Следует заметить, что при внимательном присмотре из подроста на лесосеках в дальнейшем вырастают неплохие леса. Они не хуже, но, к сожалению, и не лучше срубленных. Пока, однако, из-за нехватки в многолесной таежной зоне средств и рабочих рук с этим приходится мириться.

Иное дело зона лесная. Здесь рассчитывать на милость природы лесовод уже не может. В ней он творец лесного урожая. И чтобы не краснеть за него перед потомками, часто приходится прибегать к искусственным посадкам. С их помощью удается вырастить лес, который в данных условиях дает наибольший ФАР.

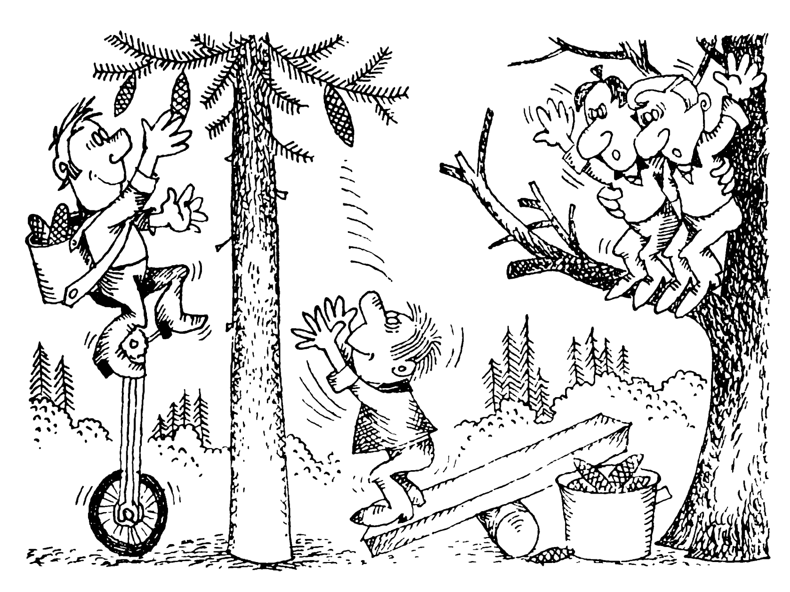
На лесную зону приходится 70 процентов искусственных лесонасаждений, производимых в стране. Разводят главным образом сосну, кедр, ель, лиственницу, дуб. Если быть точным, сосна в лесных посадках России составляет 60 процентов, ель — 25, кедр — 2,5, дуб — 3. В ассортимент входят также тополь, береза и другие породы. На их долю приходится около 10 процентов.

Начинаются работы по искусственному лесоразведению с заготовки семян. Их нужно много — более 400 тонн в год. А трудностей и того больше.

Хвойные деревья начинают плодоносить в 20—30 лет. За это время кроны их поднимаются над землей на 12—15 метров, а к возрасту спелости на 20—25 метров, то есть достигают высоты 7—8-этажного дома. Там и приходится работать сборщикам семян. Труд тяжелый и опасный. За рабочую смену удается собрать 10—15 килограммов шишек. Из них при тщательной обработке извлекают 150—200 граммов сосновых семян или

250—300 еловых. А чтобы засеять один гектар леса, необходимо иметь килограмм семян. Стоит он сейчас в переводе на деньги 30—40 рублей.

Впрочем, посевы леса с каждым годом уступают место лесным посадкам. Это дешевле. В питомнике из ки-



лограмма семян можно получить 40—50 тысяч саженцев. Их хватает на 10—15 гектаров лесных посадок. Так экономятся семена. Но дело не только в этом. Сажая лес, мы экономим и трудозатраты по уходу за молодыми лесами. Крупным саженцам уже не страшны злаки и другие травянистые растения — первые конкуренты леса за жизненные блага.

Что же касается выращивания саженцев в питомниках, то эта работа по праву считается самой ответственной. Лесной питомник — лицо лесоводства. По нему судят о культуре производства в лесхозе, об его техническом уровне, квалификации специалистов, добросовестности рабочих. Площадь современного питомника обычно составляет несколько десятков гектаров. Проектируют их из расчета потребности соседних лесничеств в посадочном материале и производительности техники. Считают, что каждый механизатор в состоянии обслужить 15—20 гектаров лесопитомника. С помощью ма-

шин и гербицидов бригада в 3—4 человека в состоянии обработать питомник площадью 50—60 гектаров и получить с него посадочный материал для тысячи гектаров.

На современных фабриках саженцев, кроме обычных грядок с посевами, можно увидеть промышленные здания и тепличные комплексы. Это так называемые цехи по производству посадочного материала с закрытой корневой системой и полиэтиленовые питомники. Заглянем в один из них.

Открыв дверь, мы попадаем в помещение, где влажный и душный воздух напоминает далекие южные страны с их пышной растительностью. Для полноты впечатления не хватает лишь многоголосицы тропических джунглей. Но откуда она появится здесь, за 60-й параллелью, в Карельских лесах? Благодатный южный климат — дело рук лесничего. Сам он находится рядом, у пульта управления электронно-вычислительной машины. С ее помощью в теплице автоматически регулируются температура, влажность почвы и состав воздуха над грядками сеянцев. Необычны и сеянцы: вдвое больше своих собратьев, растущих под открытым небом. На квадратном метре, укрытом пленкой, сеянцев в 8—10 раз больше, чем в открытом грунте. Темно-зеленая хвоя их отличается сочностью окраски. По всему чувствуется, что они наполнены силой, и им не страшны невзгоды, ожидающие их при пересадке в лес.

Семена, посеянные в теплице, всходят лучше, чем на открытом воздухе. Поэтому расход их при выращивании посадочного материала в теплицах меньше, чем в поле. Это особенно важно, когда имеешь дело с ценными семенами, собранными с элитных деревьев.

Всходы под пленкой растут быстро. Крохотные семечки березы и других лиственных пород за два-три месяца превращаются в 1,5-метровые деревья, хвойные сеянцы вырастают меньше. За развитием этого молодняка приходится постоянно следить, чтобы он не перерос: стебли у таких сеянцев будут крупные, но рыхлые, а корни слабые. После высадки в грунт первый же мороз их погубит, а если они и выживут, то будут долго болеть. Впрочем, у недостаточно опытных лесоводов такое может случиться и с посадочным материалом, выращенным в открытых питомниках. Стремясь получить добротные сеянцы, они закармливают их удобрениями, забывая о том, что жизненная устойчивость посадочного

материала не столько в красоте ветвей, сколько в надежности корневой системы.

Известно, что древесные породы могут размножаться не только семенным, но и вегетативным путем. Правда, в лесоводческой практике до недавнего времени им выращивали лишь лиственные деревья и кустарники, так как хвойные породы в открытом грунте этим способом размножаются хуже. Но в теплицах под воздействием стимуляторов роста и они дают превосходное потомство даже из небольших веточек.

Для селекции вегетативный способ размножения деревьев открывает широкую перспективу. Он позволяет сохранить ценные наследственные свойства растений, которые при семенном размножении могут исчезнуть в мутациях. И стало это возможным благодаря питомникам, укрытым полиэтиленовой пленкой.

Посадка обычными саженцами с обнаженной корневой системой ограничена временем. Весной ими можно сажать лес всего две-три недели, пока деревья еще не тронулись в рост; осенью — после того, как молодые деревца уснут и землю еще не сковал мороз. Правда, удлинить весенний период посадки можно искусственно. Для этого достаточно укрыть саженцы в погребах или холодильниках, задержав тем самым их рост, тогда вдвое растянется время весенних посадок. И все же самые лучшие летние месяцы при этом пропадают. Как же выйти из такого затруднения? Для этого надо корни саженцев укрыть специальным субстратом.

Заделку корней в субстрат производят в промышленных зданиях, о которых мы упоминали выше. Правда, пока их еще мало, но будущее у них большое. Познакомимся поближе с этими цехами по производству саженцев с закрытой корневой системой (так называют деревца, у которых корни упакованы в субстрат).

Внутри это обычное производственное помещение обычного промышленного предприятия. Из бункера, что стоит у входа в здание, по трубам на транспортер, пересекающий цех, непрерывно поступает смесь из торфа и удобренной вязкой почвы. Заканчивает смесь свой путь в приемном баке запрессовочных станков. Там корни сеянцев заделываются в субстрат. После этого молодые деревца оставляют в питомнике на год для доращивания. За это время корни прорастают сквозь весь брикет и прочно удерживают его от разрушения. Теперь

сеянцы с уже закрытой корневой системой готовы к пересадке в лес.

Следующий этап закладка сеянцев в специальные обоймы лесопосадочного агрегата, который и сажает их в лесу В субстрате, пронизанном корнями, имеется запас питательных веществ и влаги. С ним сеянцам не страшны первые дни жизни на новом месте.

Как видите, удобство бесспорное. Саженцы с закрытой корневой системой можно сажать практически круглый год. При том повышается коэффициент использования техник надежнее становятся лесные посадки, а главное, облегчается труд рабочих: значительная доля его из леса переносится в теплое благоустроенное помещение цеха. Все эти обстоятельства сулят большое будущее посадкам и сеянцам с закрытой корневой системой.

Вернемся, однако, к обычным лесным питомникам, ибо именно они дают пока основную часть посадочного материала для лесных посадок. Хорошо ухоженные, созданные по последнему слову агротехнической науки, высокомеханизированные лесные питомники в лесхозах явление привычное. На них успешно работает сельскохозяйственная техника: обычные огородные сеялки, культиваторы, плуги. Здесь же много хороших машин и механизмов, разработанных специально для выращивания посадочного материала. Применяя удобрения, химические вещества, можно с минимальными затратами труда получать с гектара лесного питомника до четырех миллионов штук сеянцев.

Однако сейчас лесоводов беспокоит уже не столько количество выращиваемого посадочного материала, сколько его качество. К сожалению, разрабатывая методы выращивания посадочного материала, они заботились главным образом о высокой производительности, дешевой технологии работ и не уделяли при этом должного внимания наследственным свойствам выращиваемых саженцев. То есть они делали все для того, чтобы саженец был дешевым и здоровым, и забывали о том, какой из него вырастет лес. А это в конечном итоге самое главное. Именно в генах растений заложен их ФАР Да и не только он. Имеется у растений наследственная предрасположенность противостоять заболеваниям, задымленности, загазованности; повышенная смолопродуктивность, урожайность семян, эстетичность, ка-

чество древесины также кроются в генетических особенностях деревьев. Овладев премудростью селекции, можно выращивать в питомнике посадочный материал с заранее задуманными свойствами.

Селекционный отбор открывает широкую перспективу для создания исключительно полезных для производства видов, подвидов и рас древесных пород. В этом лесоводам есть чему поучиться у садоводов. Прародителями великолепных по вкусу и аромату «шафранов», крупных сочных «апортов», нежных скороспелых «белых наливов», румяных, щедрых на урожай «ранетов» были обычные лесные дички. Из них путем отбора и целенаправленного скрещивания созданы культурные сорта яблонь. Накоплен богатый опыт окультуривания древесных и кустарниковых пород и у озеленителей. Серебристые ели, плакучие ивы, переливающиеся всеми цветами радуги клены, необычные по форме кроны и листьев тополя — жители леса. Там нашли их озеленители и, воспользовавшись их особенностями, окультурили.

Теперь очередь за лесоводами. Первое, что сделали лесничие, — отобрали в лесу самые лучшие деревья. Они растут среди деревьев обычных, но отличаются от своих соседей быстротой роста и высоким качеством древесины. Таких деревьев немного — одно на несколько тысяч. Во всей России их отобрано и запаспортизировано около 4 тысяч штук. Вполне понятно, что собранных с них семян хватит только на закладку семенных плантаций. В лесхозах сейчас посажено таких семенников уже 8 тысяч гектаров, но время сбора урожая с них наступит еще не скоро — через 10—15 лет.

А еще потребуется время для проверки полученных семян, повторного отбора и закрепления полезных наследственных свойств деревьев. Семена же нужны каждый год! Поэтому в дополнение к элитным семенным плантациям лесхозы закладывают семенные плантации и в обычных лесах. Это своеобразные лесосады для выращивания семян. Под них выбирают лучшие участки молодого леса, разреживают их таким образом, чтобы на гектаре оставалось лишь несколько сотен самых сильных деревьев. Почву вокруг деревьев рыхлят, удобряют. Этими несложными мероприятиями удается стимулировать урожай семян и облегчить их сбор.

Растительный мир богат — он насчитывает сотни тысяч видов растений. Но загляните в таксационные ма-

териалы лесничеств, и в них вы увидите лишь десяток наименований деревьев да два-три десятка кустарников.

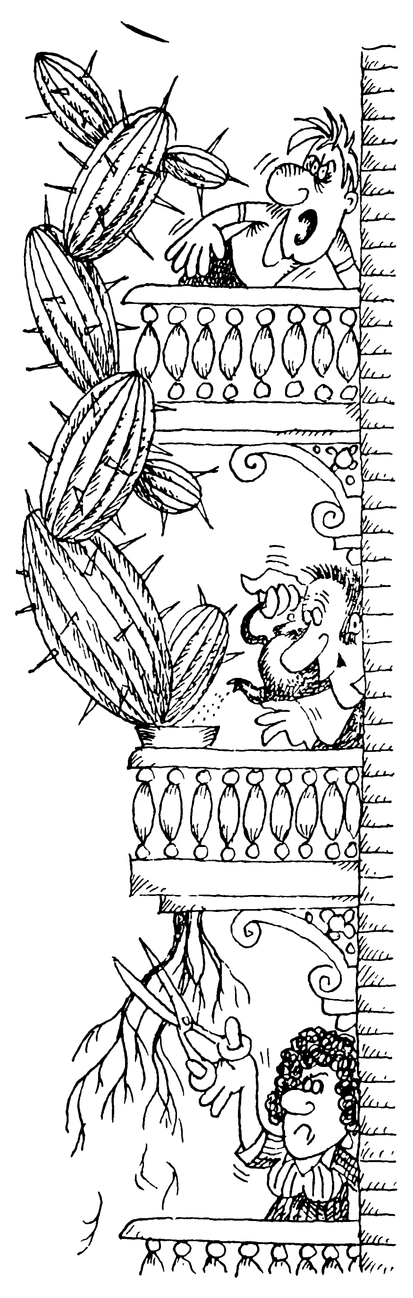
Лесоводы издавна стремятся обогатить породный состав лесов. В рекреационных лесах это особенно важно, так как этим путем удается улучшить лесные пейзажи, сделать их более красивыми. Но и в лесах промышленных лесные пришельцы из других лесорастительных районов нередко оказываются более полезными для человека. Например, лиственница! В лесных районах европейской части страны она гостья. Завезли ее из Архангельской области и с Урала. На новом месте жительства в благоприятных условиях чувствует лиственница себя превосходно. Местным древесным породам не угнаться за ней в росте. А кедр? Его в Европе акклиматизировали несколько веков назад. «Пальмы севера» прижились, дают урожай орехов. Население любит эти красивые деревья и расширяет занимаемые ими площади. Подобных примеров немало.

Обогащение лесов за счет введения в них иноземных пород сулит производству большую выгоду. Так, лесные посадки дугласии тисолистной (лжетсуги) в Приморском лесхозе Калининградской области в 80-летнем возрасте имели запас древесины на гектаре в 1160 кубических метров. В еловом лесу в это время насчитывалось лишь 500 кубометров. Превзошел ожидания лесоводов и бук, завезенный в Калининградскую область. В 90 лет он дал 700 кубических метров первосортной древесины на каждом гектаре леса. Местный же дуб рос вдвое хуже. Исключительно урожайной оказалась и туя гигантская. К возрасту 85 лет на гектаре леса насчитывалось 900 кубических метров древесины туи.

Комментарии, как говорится, излишни. Результаты исследований, выполненных учеными, подтвердили, что интродукцией (введением) иноземных пород можно в 1,2—1,5 раза повысить производительность вновь создаваемых лесов и сократить сроки их выращивания.

Особенно перспективны для разведения экзот южные районы страны, но и в лесной зоне их посадка принесет немалую пользу. В первую очередь обращает внимание положительный опыт интродукции лжетсуги, лиственницы, кедра, дуба красного и других древесных пород. Он достоин всяческого поощрения и распространения.

Начинается эта очень нужная работа опять же в лесных питомниках. Уже сейчас многие лесхозы имеют на



своих грядках немало сеянцев иноземных пород. В скором времени, выезжая в лес на отдых, можно будет видеть необычные для края деревья и кустарники. Они, обогатив видовой состав наших лесов, сделают их еще более живописными и урожайными.

Однако больше всего выгадывают от интродукции экзот наши города и поселки. Озеленительные работы, как известно, не обходятся без участия лесоводов, особенно в небольших городах. Лесхозы выращивают для них в своих питомниках необходимый посадочный материал, составляют проекты декоративного оформления улиц и скверов, дают необходимые советы во время самих посадок и ухода за насаждениями.

Сейчас особенно возрастают потребности в посадочном материале в связи с развитием садоводства и огородничества. Чтобы удовлетворить нужду населения в плодовых и декоративных деревьях и кустарниках, лесхозам предстоит выращивать миллионы штук саженцев. Нужно будет помочь посадить их. Ведь, по образному выражению В. Солоухина,

«у людей теперь голод на красоту, на общение с природой». Но только не искушенному в озеленительных работах человеку может показаться, что создать эту красоту можно, посадив у дома первое попавшееся дерево или кустарник. Это не так. Декоративные посадки — искусство, требующее специальных знаний по ландшафтному строительству. Обладают им лесоводы. Там, где озеленение пойдет под их присмотром, деревья и кустарники расположатся в живописном, радующем глаз порядке, а не случайно.

На этом, пожалуй, наш рассказ о лесных питомниках можно закончить и перейти к знакомству с лесными посадками, или, как их именуют в лесном хозяйстве, с лесными культурами.

Прежде всего хотелось бы познакомить читателя с географическими лесными культурами, так как это самый сложный вид лесных посадок. Если говорить коротко, то это выращивание деревьев какой-то породы семенами, собранными в другом районе.

Необходимость таких посадок двоякая. Во-первых, лесоводам важно знать возможные районы переброски семян. Дело в том, что урожай шишек хвойных пород случается не ежегодно, а раз в 3—5 лет. Когда его нет, приходится занимать семена для посева леса у соседей. Но семена даже одного вида деревьев, выросшие в разных районах, различаются по наследственным свойствам. Перенесенные на новое место жительства, они могут дать самое неожиданное потомство. Некоторые погибнут, а другие будут расти лучше, чем у себя на родине. В Швеции, например, охотно высевают семена сосны, собранные в Белоруссии; она растет там лучше, чем местная. Но если мы попытаемся сосновые семена из Белоруссии посеять в Мурманской области, то потерпим полную неудачу — всходы замерзнут в первый же год.

Географические посадки — это и одно из средств массовой селекции. Основано оно на отборе лучших для того или иного района видов, подвидов, рас, типов древесных пород. В этом вторая необходимость посадки географических лесных культур. Лесоводы смогли из полученных данных их роста сделать для себя многие полезные практические выводы.

Интересный опыт по созданию географических лесных культур накоплен в Бронницком лесничестве Московской области. Там испытали 12 видов лиственниц,

из которых наиболее устойчивыми и продуктивными оказались три: сибирская, Сукачева и судетская. Однако и в пределах этих видов не все завезенные семена дали хорошее потомство. Лучшими оказались те, что засевались саженцами из Ирбейского и Ермаковского районов Красноярского края. Хорошо прижилась лиственница, завезенная из Братского района Иркутской области и Тарского района Омской области. Неплохо чувствовала себя на новой родине лиственница Сукачева, привезенная из Ивановской, Кировской, Свердловской областей и Удмуртии. Для семян остальных партий — а их доставили из 41 пункта — условия Московской области оказались непригодными. Особенно плохо себя чувствовала лиственница с Алтая и Казахстана, в первые же годы отстав в росте от соседей.

Географические лесные культуры имеются во многих лесхозах, а в 37 из них созданы крупные сортоиспытательные опорные базы. Наблюдение за ростом и развитием посевов на этих базах лесоводы ведут совместно с учеными научно-исследовательских институтов. Проверяются там семена практически из всех лесорастительных районов страны.

Вырастить добротные саженцы для лесов будущего нелегкое дело. И все же самая ответственная работа — это посадки саженцев в лесу и последующий уход за ними. Если заглянуть в историю, то сведения о первых попытках искусственного лесоразведения можно найти в самых древних манускриптах. Писали об этом в кодексе царя Хаммурапи, который был составлен в 1790 году до нашей эры. За много веков до нашего летосчисления сажали леса персы, греки, римляне. За более чем трехтысячелетнюю историю люди приобрели достаточно опыта в создании искусственных лесов. Дело это сложное и недешевое. Далеко не каждому лесоводу за свою жизнь удается создать искусственный лес площадью в несколько сот гектаров А тысячам гектаров рукотворного леса могут порадоваться лишь очень опытные лесоводы.

Не все искусственные посадки выдерживают испытания, выпадающие на их долю. Что это за испытания?

Трудно, очень трудно заставить природу принять в свое лоно искусственный лес. Она отвергает всякую необоснованную попытку вмешаться в ее жизнь. Наглядно можно убедиться в этом, побывав на кафедре лесо-

водства Тимирязевской сельскохозяйственной академии имени В. И. Ленина. Там хранятся топографические схемы, на которых с исключительной точностью, с промежутками в пять лет, нанесены деревья, высаженные в квартале № 6 опытного лесничества сто лет назад. При посадке они размещались стройными рядами через 0,5—1,0 сажень друг от друга.

Прошло столетие. И вот последняя карта. Никаких рядов на ней не видно. На участке сохранилось с десяток сосен, растущих без какого-либо видимого порядка, и появившиеся невесть откуда липы, ели. Все остальные сосны засохли.

Теперь представим человека, который приходит на лесосеку после сплошной рубки, сажает машиной 3—4 тысячи сеянцев на гектар. Сажает механически, без учета микроусловий почвы и климата, руководствуясь чаще всего лишь стремлением равномерно разместить деревья. Многие из его питомцев окажутся в условиях, самых не подходящих для жизни, и погибнут. И тогда вместо них вырастут совсем не те, на которые он рассчитывал, или совсем ничего не вырастет.

Долго, очень долго придется ухаживать человеку за молодыми деревцами, прежде чем они сомкнут свои кроны и превратятся из отдельных слабых сеянцев в монолитный, неразрывно связанный незримыми звеньями биологической цепи организм, называемый лесом.

Люди теперь стали могущественнее. Им под силу уже справиться со слепыми силами природы. Но победа эта не всегда оправдывает затраченные средства. Разумнее воспользоваться этими силами. Лучшие помощники в этом — научные знания и опыт. Исходя из них, лесовод не станет сажать еловые саженцы на бедных песчаных почвах, а разместит на них сосну. С опаской посмотрит опытный лесничий на богатые перегноем вырубки, вышедшие из-под смешанного леса. Он-то знает, сколько опасностей подстерегает там его питомцев. Хорошо будет расти здесь сосна, но хватит ли сил ему уберечь ее от зарастания лиственной порослью и травами.

Много леса сажают в лесничествах, но далеко не каждый лесничий, подводя итог своим многолетним трудам, может с удовлетворением признать, что все его лесные посадки оказались удачными. Не случайно в лесном хозяйстве вошло в обычай удачным посадкам присваивать имя их создателей: лесные посадки Ува-

рова, Тюрмера, Молчанова, Тольского. Подрастают и крепнут лесные культуры Грачева, Васильковича, Благова, Чебитько, Киселева, Шарова и многих других, пока еще не знаменитых, но уже хорошо известных «удачливых» лесоводов. Придет к ним и популярность, но позже, когда лесные посадки пройдут испытание временем и превратятся в настоящий лес.

При посадке нелегко найти оптимальный способ подготовки почвы. Надежнее всего, конечно, всплошную раскорчевать и перепахать лесосеку, а после на ней, как капусту, посадить лес. Такие посадки не зарастут сорняками, а если и появятся, то нетрудно будет их уничтожить. Но способ этот весьма и весьма дорогой.

Экономичнее раскорчевать и распахать не всю лесосеку, а лишь часть ее — полосами.

Можно вырубки и совсем не корчевать, а нарезать на них борозды тяжелыми плугами и посадить в отвалы саженцы. Это еще дешевле.

И наконец, сажают лес совсем без подготовки почвы, засовывая саженцы в расщелины почвы. Чем дешевле — тем лучше. Истина? Но стремление воспользоваться самым дешевым способом может оказаться самым невыгодным для хозяйства. Случается, что спустя несколько лет на месте ожидаемых «дешевых» лесов приходится снова заниматься посадкой.

Хорошо обработанная, вспаханная почва — залог успешного роста лесных посадок. Причем вспашку нельзя рассматривать упрощенно, как только способ борьбы с сорняками. Она усиливает биохимические процессы в почвенных горизонтах, а благодаря им повышается плодородие земли. У лесоводов есть показатель — классы бонитета. Они характеризуют условия произрастания древесных пород на конкретных участках леса: первый класс — самые хорошие; пятый — самые плохие. Так вот, при умелой подготовке почвы можно улучшить условия произрастания лесных посадок на 1—2 класса бонитета. Это большая выгода для хозяйства.

Лесоводы ищут самые дешевые и наименее трудоемкие приемы восстановления лесов, но не забывают при этом и мудрость о том, что скупые всегда платят вдвое дороже. Лес можно вырастить недорого и добротно, если умело механизировать и автоматизировать работы по подготовке почвы, посадке культур и уходу за

ними. Нет нужды рассказывать о машинах, применяемых лесоводами. Достаточно сказать, что практически для всех лесорастительных районов страны такие машины придуманы и выпускаются серийно. Они пользуются доброй славой не только у нас, но и за рубежом, и машиностроительные заводы Министерства лесного хозяйства ежегодно получают немало заявок на них из социалистических и капиталистических стран.

Однако это не означает, что все проблемы по механизации лесокультурных работ решены. Очень уж сложные условия для использования техники в лесу. Посудите сами: каменистые россыпи, горные крутосклоны, девственные дремучие леса, заваленные полусгнившими деревьями. А если к тому же на лесосеках проводились условно-сплошные рубки, то в такой лес вообще с техникой не заедешь. Поэтому лесоводы постоянно ищут все новые технологические приемы лесовосстановления.

Какая же технология предпочтительнее?

Конечно, та, которая дает возможность полностью механизировать труд рабочих, максимально повысить производительность и эффективность их труда.

Рядовые или регулярные посадки в этом отношении наиболее технологичны. Саженцы при них размещаются стройными рядами. Расстояние внутри ряда — 50—150 сантиметров. Ряд от ряда располагается в 3—5 метрах. За посаженными таким способом деревьями удобно в последующем ухаживать, так как по междурядным промежуткам легко проходит трактор с прицепными орудиями.

Популярность регулярного способа посадки обусловливается и благоприятным психологическим восприятием их исполнителями. Стройные ряды деревьев вносят в природу элемент индустриализации и создают впечатление рациональности, надежности выполненных работ. Хотя чувства эти нередко оказываются и обманчивыми. Дело в том, что при равномерном, но механическом размещении деревьев потенциальные возможности лесной площади недоиспользуются. Часть саженцев оказывается в местах, малопригодных для их жизни, а там, где условия произрастания хорошие, их нет, вместо них деревья и кустарники нежелательных пород.

Способ посадки леса биогруппами лишен этого недостатка. В основе его заложен предварительный отбор

микроплощадок под будущие лесные культуры. Отбирают их лесоводы обстоятельно, обязательно учитывая их плодородие, влажность, оценивая рельеф участка, видовой состав растительности на нем. Ориентироваться при выборе будущих мест посадки помогают старые пни, так как там, где в прошлом росли крупные деревья, условия произрастания чаще всего более благоприятные. Под тенью высоких пней, а также камней и старых коряг молодые растения можно укрыть от чрезмерного солнечного облучения.

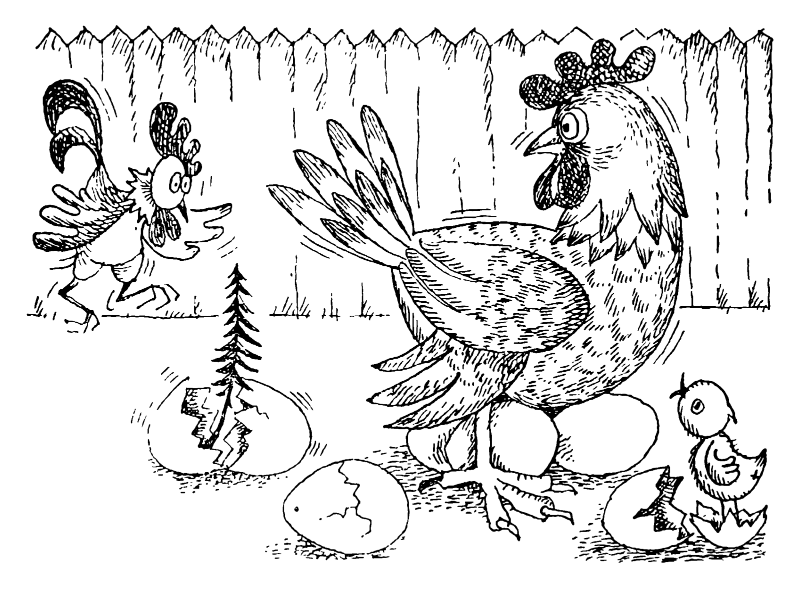
Много поклонников посадки леса биогруппами среди лесоводов, работающих в лесах с бедными почвами и переувлажненными землями. После вырубки леса в таких местах с помощью бульдозера лесники делают на лесосеках небольшие холмики, чем-то напоминающие клумбы размером в несколько квадратных метров. Они возвышаются над переувлажненной землей, и древесные саженцы, посаженные на них, не страдают от вымокания. Кроме того, собранный в клумбы гумус служит прекрасным удобрением для посадок, а оголенные до минерального грунта участки, прилегающие к клумбам, не так быстро зарастают сорной растительностью. Уход за такими биогруппами сводится к минимуму.

Обычно при такой посадке, достаточно сделать пару сотен площадок и посадить на них по 5—10 деревьев. Они станут основой будущего леса. Остальную площадь займут деревья сопутствующих пород.

В прошлом таким способом пользовались довольно широко, поскольку он давал возможность при сравнительно небольших трудовых затратах выращивать неплохие леса. Однако работы велись вручную, и это в значительной мере ограничивало его распространение. Сейчас делаются попытки механизировать работы и при биогрупповом способе. Для этой цели используют гидроманипуляторы экскаваторов. Первые машины такого типа еще несовершенны, но оптимизм они уже вселяют. Рабочий с их помощью может посадить за смену около гектара леса. А при посеве даже несколько больше, хотя впоследствии этот выигрыш теряется в связи с необходимостью проведения более частых уходов за посевами.

Сейчас ежегодно закладывается более 800 тысяч гектаров искусственных лесов, из них 600 тысяч посадкой. Территорию лесных посадок увеличивают из года в

год. Старыми способами справиться с такой большой работой уже очень и очень трудно. Нужны новые, более производительные и менее энергоемкие способы. И они появляются! Оригинальное и интересное предложение, например, сделали ученые Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова. Они пред-



лагают заделывать древесные семена в гранулы из питательного субстрата с добавками ростового вещества. Такие шарики можно высевать с самолета на горельники, заваленные обгоревшими деревьями, на участки, поваленные ветром, и на лесосеки, по которым техника пройти не может. Сажают лес с самолета, бросая на снег саженцы с закрытой корневой системой.

Конечно, и эти способы не решают всех проблем, связанных с восстановлением лесов. Но ученые-лесоводы продолжают поиск. Техническая революция, идущая твердой поступью по планете, затронула и лесное хозяйство. Пути ее здесь сложнее, хотя бы потому, что лесоводы в значительной мере зависят от смежных отраслей, особенно от лесной и деревообрабатывающей промышленностей, технология работ которых практически определяет направления лесохозяйственных воздействий на лесные земли, в том числе и способы восстановления

на них леса. Сейчас идет техническое перевооружение лесной промышленности. Новая лесозаготовительная техника практически исключает ручной труд и в несколько раз повышает производительность труда. Однако при работе некоторые механизмы сильно повреждают молодой лес, сохранявшийся при старом способе лесозаготовок. Таков уж парадокс технического прогресса: выгода одной отрасли нередко оказывается ущербом для другой. Потому специалисты лесной промышленности стремятся создать новую технологию лесосечных работ с учетом максимального сохранения молодняка при рубке леса.

Лесная рекреация

Раз в жизни это испытал каждый. Ничто вас не радует. Дни бегут унылой чередою. Лень... скука... апатия... вы как бы в тяжелом забытьи. Как говаривали в старину, вы утомились и расстроили себе нервы. Или, выражаясь современным языком, у вас дистрессовое состояние. Вы устали. Вам нужен отдых. Лучшего места, чем лес, для этого нет!

Столетний опыт подсказывал человеку использовать лес как источник здоровья и эстетического наслаждения. Но лишь в последние 15—20 лет отдых в лесу оказался объектом пристального внимания исследователей самых различных направлений: медиков, социологов, психологов, биологов, архитекторов, деятелей охраны природы и, наконец, лесоводов.

Красота природы исключительно благодатный материал для эстетического и этического воспитания. Об этом все чаще появляются высказывания ученых. Они утверждают, что под влиянием природных факторов изменяется психика человека. Красота природы способствует формированию человеческого характера и величия души, которое «должно черпаться не только из общения с великими людьми, из великих книг и картин, но также из созерцания лика Природы во всех его благодарных проявлениях». Эти слова принадлежат известному американскому ландшафтному архитектору Ситуэллу, который в своей книге «Строительство садов» пишет, что в любом парке, разбитом по хорошо разработанному плану, всегда присутствует множество элементов, способствующих достижению гармоничности и целесообразности, —

взаимосвязь, удобство, пропорциональность, масштаб, цветовое сочетание, исторический стиль. Эти элементы, воспринимаемые подсознанием, слившись в единое целое, возникают в сознании как общее безотчетное ощущение красоты и порядка.

Все это вы найдете в лесу. Неповторимые запахи трав и цветов, сказочный шелест листвы, неяркий солнечный свет, завораживающее пение птиц и журчание ручьев, целебная тишина и упоительный воздух — вот что такое рекреационная способность леса. Ну а если мы захотим быть совсем точными, то заглянем в словарь. Рекреация означает восстановление сил, развлечение, отдых после работы. В более широком смысле рекреацию трактуют как воссоздание, возрождение, возвращение человека к активной жизни и деятельности.

Как практически осуществляют рекреацию?

Вроде бы просто. Иди себе в лес, дыши, любуйся красотами природы, восстанавливай силы. Ан не тут-то было. Простота эта кажущаяся. При неумелой организации отдых в лесу может и не получиться. Все дело в особенностях психики и настроения человека.

О том, что лес создает настроение, известно давно. «В бору веселиться, в березовой роще жениться, а в ельнике давиться», — говаривали в народе. Ель грустная, береза веселая, дуб могучий, кипарис торжественный. Об этом знает каждый. Идя вслед за этими народными наблюдениями, специалисты подметили любопытные закономерности. Так, например, установлено, что деревья с коническими кронами (кипарис, пирамидальный тополь, туя, берест) способствуют повышению активности нервной системы. Вид плакучей ивы, склоненной к зеркальной глади пруда, настраивает на грустный лад. Мягкие очертания сосны с овальной и шарообразной кроной успокаивают, располагают к раздумью.

Сейчас, когда удалось набрать большой экспериментальный материал, у медиков и психологов появилась возможность перейти к обобщению и классифицировать пейзажи по производимому эффекту.

Пейзажи они подразделяют на раздражающие (возбуждающие и стимулирующие) и тормозящие (щадящие, малоактивные и успокаивающие). И это не просто наукообразная формалистика, бюрократическая привычка раскладывать все по полочкам. Это уже научное достижение с прямым практическим выходом. Рекреацион-

ные возможности леса оказались практически безграничными, и их можно включить в общий баланс полезностей зеленой кладовой.

Лес, безусловно, может претендовать на звание самого искусного лекаря. Вот основные результаты воздействия, его на человека: улучшается обмен веществ, повышается утилизация кислорода и выделение углекислоты, увеличивается количество функционирующих капилляров и скорость кровотока. Если перевести эти медицинские термины на бытовой язык, резко улучшается самочувствие, прекращаются боли в сердце, стабилизируется давление и т. д.

Хотите проверить? Побывайте в пансионате «Клязьминское водохранилище», что в 30 километрах от Москвы. Контингент отдыхающих здесь самый разный от 2 до 80 лет. Всех их пленяет красота смешанного леса, в котором с большим вкусом и тактом поработали рекреаторы. Целебные свойства клязьминских лесов теперь общепризнаны. И по всей стране то тут, то там начали появляться пансионаты по образцу Клязьминского...

Впрочем, есть у рекреации и негативные стороны. Дело в том, что эквивалентом санитарно-гигиенических свойств леса является прирост древесной массы. При фотосинтезе ее происходит регенерация воздуха: каждый выращенный кубометр древесины — это полтонны поглощенного углекислого газа и столько же выделенного кислорода. Кроны деревьев — это своеобразный фильтр, очищающий воздух от пыли и вредных газов, а воду — от вредных примесей. Причем фильтр этот тем тоньше и надежнее, чем гуще кроны деревьев и лучше развита их корневая система.

Таким образом, приумножение санитарно-гигиенических полезностей леса не идет в противоречие с выращиванием древесины и других лесных продуктов.

Этого не скажешь про рекреацию. Повышение рекреационной роли леса, то есть способности служить местом отдыха, снижает урожайность древесины, выросшей в нем. И вот почему. Для лесных прогулок нужны дороги, тропинки, места для стоянок автотранспорта и туристских привалов. Да и сами рекреационные леса отличаются по сомкнутости полога и породному составу: лесные ландшафты из редкостойных рощ, которые создаются здесь, пользуются у населения бóльшей попу-

лярностью, чем густые, хотя и высокопродуктивные, промышленные леса. Разреживая лес в целях рекреации, лесоводы, как правило, теряют прирост древесины с единицы площади, поскольку деревьев в лесу оказывается меньше, а не занятых лесом участков больше.

По подсчетам ученых, массовое посещение лесов сопровождается потерей прямого лесного дохода от выращенной древесины на 13 процентов. Вполне понятно в связи с этим стремление работников лесного хозяйства организовать полноценный отдых населения на возможно меньшей территории. А задача эта нелегкая. Ведь развитие в стране дорожной сети, увеличение числа автомобилей индивидуального пользования расширяют возможность населения попасть в самые отдаленные места. И они едут туда стихийно, осваивая под места отдыха лесные участки, которые недавно считались глухоманью и предназначались исключительно для выращивания древесины. По подсчетам профессора П. Васильева, в 60-х годах площадь лесов, где отдыхали люди, составляла более 30 миллионов гектаров. Сейчас она еще больше. Пригородные места уже давно не вмещают в себя всех желающих побыть на лоне природы. Если дело так пойдет и дальше, то в недалеком будущем весь лес окажется большим парком. Но где тогда выращивать древесину? Где вести промышленные лесозаготовки?

И тем не менее можно за счет благоустройства лесных территорий улучшить отдых людей на сравнительно небольшом пространстве. Работа эта в лесхозах начинает сейчас принимать все больший размах. Строятся укрытия от непогоды, создаются места для туристских стоянок, а уход за лесом ведется с учетом эстетических и психологических запросов отдыхающих.

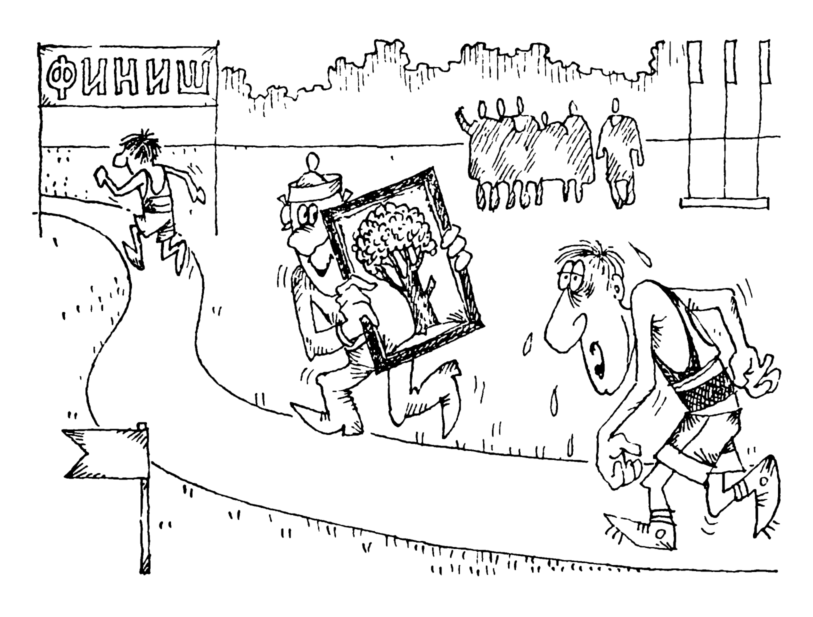
Если говорить коротко, то при благоустройстве лесов органически сочетаются традиционные приемы ведения лесного хозяйства, современные способы лесопаркового строительства и работы по бытовому обслуживанию людей, приезжающих в лес на отдых.

Перечень мер, входящих в комплекс благоустройства лесов, очень разнообразен. В одних случаях лесоводы ограничиваются устройством легких навесов или прокладкой дорог и тропинок, в других благоустройство лесов включает в себя мероприятия по декоративному преобразованию ландшафтов и строительству сложных

архитектурных сооружений. Все зависит от назначения лесов и их рекреационных особенностей.

К какой бы категории ни относился лес, будь то парк, лесопарк или обычный пригородный лесной массив, в нем всегда будут участки, усиленно посещаемые людьми, территории сравнительно малолюдные и древостои, которые следовало бы уберечь от чрезмерной назойливости случайных посетителей. В связи с этим при разбивке в рекреационных лесах выделяют места массового отдыха, прогулочную зону и заповедную часть, или, как ее иногда называют, «резерват дикого леса».

Подразделяя леса на зоны, лесхозы получают возможность дифференцировать лесохозяйственные мероприятия и в зависимости от назначения зон создавать в них с наименьшими затратами условия для хорошего отдыха всех желающих.



Сами по себе рекреационные работы исключительно интересны, хотя и выходят за рамки привычных лесохозяйственных мероприятий. Они приносят исполнителям большое моральное удовлетворение, так как конечный результат их — человеческая радость. Вместе с тем не будет преувеличением сказать, что радость или надежда

ее в конечном итоге являются теми стимулами, которые определяют поступки людей. Именно они в совокупности и определяют то, что мы понимаем под благосостоянием человека. Духовные радости тесно связаны с физическим состоянием человека. «Печаль, заботы разрушают тело, открывая доступ к нему всяческих заболеваний, — писал великий наш соотечественник академик И. Павлов, — радость же делает чувствительным к каждому биению жизни, к каждому впечатлению бытия, безразлично как к физическому, так и моральному, развивает, укрепляет тело».

Источники радостных ощущений безграничны, но, к сожалению, порою мы проходим мимо, так и не познав их благотворной прелести. Прежде всего это касается эстетических наслаждений от восприятия прекрасных феноменов природы. Однако незнание основных законов психологического восприятия окружающего мира мешает подчас в полной мере ощутить радостные чувства от общения с природой. Существует вполне научное понятие — эмоциональный отдых, — в основе которого лежат так называемые ландшафтные радостные эмоции. Красочность пейзажных картин, аромат цветов, шелест листьев создает жизнерадостное настроение и, по выражению М. Горького, «разжигает у человека страстное желание жить и жить».

Окружающие лесные ландшафты по-разному влияют на человека. Мы говорили уже о том, что настроение у человека создает сам облик многих деревьев. Продолжим об этом разговор. Прежде всего заметим, что для нашего восприятия не безразлична даже сама форма деревьев. Так, деревья с раскидистыми, как у дуба, кронами способны возбуждать нас богатством своей пластики. Такой же способностью обладают липы с узкораскидистыми кронами. Колонновидные деревья: кипарисы, пирамидальный тополь, туя, берест — также увлекают взор и способствуют повышению активности нервной системы, однако в меньшей степени, чем дуб и липа. Динамика их очертания уравновешивается и смягчается протяженностью кроны. Стимулируют бодрое настроение древесные породы с коническими кронами. Однако бодрость эта несколько сурова. Иное дело деревья с овальной и шарообразной, как у сосны, кроной. Мягкие их очертания успокаивают Зонтикораскидистые и плакучие кроны деревьев не только успокаивают, но и создают

печальное настроение. Вспомните плакучие ивы, склоненные к зеркальной глади прудов.

Лесные пейзажи обладают способностью влиять на настроение людей в еще большей степени, чем отдельные деревья. Профессор В. Карамзину предложил даже классифицировать пейзажи в зависимости от того, какое настроение они создают.

Конечно, лесные участки влияют на человека не только внешним видом, а целым комплексом факторов: ароматом, цветом, микроклиматом и т. п. Профессор В. Карамзину приводит примеры пейзажей различного психологического воздействия. Так, например, липовая аллея и аллея клена остролистного, по его данным, дают тень и уют. Они умеренно оживляют путника и способствуют нормальной работе сердечно-сосудистой системы. Хорошее настроение, по его мнению, создает группа кипарисов и т. д. Большое влияние на эмоции человека оказывает новизна лесных пейзажей, улучшающая наблюдательность, восприятие и настроение.

Особенно благотворно сказывается на настроении и самочувствии людей чередование пейзажей различного эмоционального плана: грустных и веселых. По мнению врачей, переход от минора к мажору улучшает деятельность желез внутренней секреции, увеличивает количество витаминов в крови.

Цветовая палитра лесных пейзажей оказывает на зрителя исключительно сильное впечатление. Еще Гёте писал, что «цвета действуют на душу: они могут вызвать чувства, побуждающие эмоции и мысли, которые нас успокаивают или волнуют, они печалят или радуют».

Известно, что зеленый и голубой цвета успокаивают нервную систему; красный возбуждает ее, но быстро утомляет; серый вызывает апатию; желтый внушает бодрые мысли; красный цвет создает у зрителя ощущение тепла, а зеленый и голубой — прохлады.

Воздействие цвета на человека столь велико, что им издавна пользовались во врачебной практике. В средние века красным цветом лечили ветряную оспу, корь, скарлатину. Зеленый цвет снижает кровяное давление, расширяет сосуды, снимает зрительное переутомление. Желтый цвет стимулирует деятельность сердца, легких, увеличивает их выносливость. Под воздействием голубого цвета успокаивается дыхание. Влияние на человеческий организм оказывает и степень освещаемости.

Яркий свет возбуждает нервную систему, более спокойный снижает нервное напряжение.

Нужно умело выявлять все эти феномены природы при уходе за лесами, расположенными вокруг поселков. Зная особенности окраски коры деревьев, цвета листьев и плодов, можно варьировать цветовую гамму лесных пейзажей и тем самым добиваться желаемого психологического воздействия на людей.

Хороши для озеленения населенных пунктов все деревья и кустарники, но некоторые из них особенно привлекательны. Из лесных пород средней полосы России в цветовом отношении хороша рябина. Почти круглый год она радует необычайной сочностью своих красок: весной — нежной белизною цветов; летом — изумрудной зеленью листьев; осенью и зимой — рубиновой россыпью плодов. Завидным цветовым эффектом обладают многие плодовые деревья. Весенняя кипень цветущих яблонь, например, способна оживить самые заурядные лесные пейзажи. Хороши ярко-красные кроны яблонь и осенью.

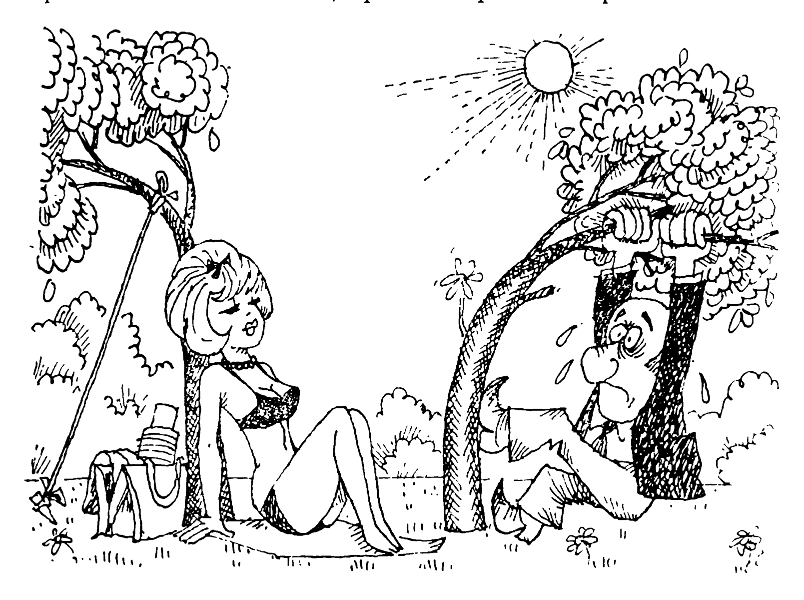
Следить за цветовым убранством леса приходится во все времена года. Весной во время цветения и распускания листьев цветовую декоративность лесных пейзажей повысить несложно. Правда, для этого нужно хорошо знать биологию и декоративные особенности местных древесных и кустарниковых пород.

Лето — наиболее живописная пора года. Лесоводам остается лишь подчеркнуть очарование летнего разноцветья, не давая затеряться среди сочной зелени крон радужно вспыхивающим цветам и растениям с неожиданной расцветкой, контрастирующей на фоне зелени.

Радует глаз и осенняя мозаика засыпающего леса. Цветовое убранство его в это время настолько богатое, что лесоводу трудно что-либо добавить к нему.

Зимний лес не так богат красками. Разнообразить его цветовую гамму можно за счет стволов зеленокорых осин, оранжево-красных сосен, изборожденных трещинами лиловых стволов старых елей. Иногда красочная расцветка живописных стволов скрывается за блеклым частоколом соседних деревьев и кустарников или капюшоном свисающих почти до земли ветвей. В этих случаях приходится расчищать поле видимости: обрезать сучья и вырубать мешающие растения. Зима дает множество интересных и привлекательных дополнений к ландшафту, которые свойственны лишь этому и никакому дру-

гому сезону. И все же внести существенное цветовое разнообразие в зимний лес лесохозяйственными приемами иногда бывает трудно. В этих случаях приходится его восполнять броскими искусственными сооружениями: красочными плакатами, яркой покраской строений. В за-



рубежной ландшафтной архитектуре для оживления зимних пейзажей вблизи поселков пользуются конструкциями из металлических цепей: наледи и снежные шапки, образующиеся на них, создают эффектные картины.

При создании цветового убранства лесов приходится учитывать, что симпатии людей к тому или иному цвету связаны с тем, как часто он встречается им в жизни. В сельской местности, богатой лесами, люди не так жадно тянутся к зеленому цвету, которым изобилует окружающая их природа. Им больше по вкусу яркие цвета. В какой-то мере этим можно объяснить склонность жителей таежных краев красить строения в яркие желтые и красные цвета.

При оформлении поселков стоит считаться не только с профессиональными особенностями, но и с возрастом жителей. С годами у людей, по мнению психологов, увеличивается интерес к цветам более ярким.

Разумеется, сказанное обобщает лишь основные тен-

денции цветоощущения. И вообще было бы ошибочным считать одни цвета радостными и красивыми, а другие печальными, тяжелыми, некрасивыми. В природе нет цветов красивых и некрасивых. Все красивы. Один и тот же цвет в сочетании с другими производит разные впечатления.

Санитарно-гигиенические свойства зеленых насаждений неразрывно связаны с эмоциональным воздействием, которое они вызывают. Фактически это части единого целого, так как самочувствие человека и его настроение неразделимы. Лес должен быть не только красивым, но и комфортабельным. Комфорт же зависит от температуры и влажности воздуха, скорости ветра, освещенности и других климатических компонентов. Потребность в каждом из них строго определенная.

Известно, например, благотворное влияние солнечных лучей. На лечебное свойство лучистой энергии указывал в свое время Гиппократ, а Авиценна в «Каноне врачебного искусства» рекомендовал использовать солнце как профилактическое средство, предохраняющее от болезней. Мягкие солнечные ванны вызывают приятное теплоощущение и благотворно влияют на человека.

В таежных северных районах при уходе за лесами, расположенными вокруг лесных поселков, добрая половина территорий отводится под поляны и другие открытые, хорошо прогреваемые солнцем участки.

Однако солнце — источник здоровья до определенного предела. Через 20—40 минут пребывания под его лучами человек уже устает от них, а при более длительном загаре наступает перегрев всего тела, нарастают окислительные процессы, и компенсаторные механизмы организма не в состоянии нормализовать оптимальную жизнедеятельность. В результате повышается артериальное давление, учащается сердцебиение, изменяется капиллярное кровообращение, нарушается работа желудочного тракта. В особо тяжелых случаях чрезмерное облучение может привести к летальному исходу.

Лес существенно меняет интенсивность солнечной радиации. Кроны деревьев задерживают лучи. В ветвях дуба, например, их остается до 90 процентов, а ель практически не пропускает их под полог своих крон.

Регулируя сомкнутость леса, нетрудно добиться желаемого уровня влажности воздуха, так как сомкнутость полога имеет с нею прямую связь. В густом лесу она вы-

ше. Вместе с тем известно, что наше самочувствие лучше при низкой влажности, особенно при высокой температуре воздуха. При влажности 80—90 процентов даже при нормальной температуре 25 градусов через 20—25 минут легкая работа или ускоренная ходьба уже становятся утомительными. И теплоощущение меняется в зависимости от влажности: прохладный воздух при большой влажности кажется еще холоднее. Особенно неблагоприятен сырой микроклимат для людей, страдающих простудными, легочными заболеваниями. Вреден влажный воздух и для лиц с неустойчивой сердечно-сосудистой системой.

Таким образом, при регулировании сомкнутости полога зеленых насаждений лесоводу приходится опасаться, с одной стороны, чрезмерного разреживания, так как в таком лесу повышается уровень солнечной инсоляции и температура воздуха, с другой — чрезмерной густоты леса, при которой увеличивается влажность.

Было бы ошибочным думать, что только лесные рощи радуют человека. Без лесных прогалин и редколесья загородные пейзажи быстро наскучат. Умелое же сочетание их создаст наилучшую обстановку для отдыха. И на этот счет имеются определенные научно обоснованные рекомендации ученых.

Из сказанного можно представить, насколько сложная задача встает перед лесоводами при уходе за лесами, расположенными вблизи поселков. Лесохозяйственными приемами они должны создать микроклимат, который бы обеспечивал комфортабельные условия для жителей этих поселков в любое время года. И не только для них! Здесь, в лесной зоне, живет большая часть населения страны. Они частые гости лесников.

В средней полосе России, куда относится лесная зона, много мест, которые по своим лечебным и эстетическим свойствам ничуть не уступают южным ландшафтам. Бассейны озер Селигер, Валдай, водохранилищ на Волге, подмосковные боры изумительны по красоте. Но они пока еще недостаточно подготовлены для приема большого количества отдыхающих.

Полное использование всех компонентов лесной зоны как природного комплекса возможно и целесообразно лишь при условии, если все природные богатства зоны будут планироваться для эксплуатации не разрозненно, а в единстве, с тем чтобы использование одного ресурса

не вело к истощению или порче другого. Это особенно важно в тех экологических системах, где больше всего сказывается антропогенное влияние на природу.

Все это ставит работников лесного хозяйства перед необходимостью особого подхода к лесам, являющимся местом отдыха населения. Свои усилия они направляют прежде всего на отыскание наиболее интересных рекреационных объектов и их благоустройство с целью размещения с максимальными удобствами на возможно меньшей территории гослесфонда наибольшего количества отдыхающих.

В свете закона «Об охране исторических памятников» при уходе за лесами в лесной зоне особое значение приобретает выявление и охрана достопримечательных ландшафтов и лесных участков, связанных с историей нашей Родины. В лесной зоне их много, так как эта часть России имеет особенно богатое историческое наследие. Без повседневного присмотра лесоводов могут быть утеряны замечательные в ботаническом, селекционном, географическом и историческо-мемориальном плане лесные участки, парковые композиции приусадебных участков и т. д.

Однако мы увлеклись рассказом о рекреационной роли леса. Правда, тому есть причина. Дело это для лесоводов новое, а интерес людей к нему очень большой. До недавнего времени работники лесного хозяйства заботились главным образом об урожайности лесного гектара, измеряя его в кубических метрах выращенной древесины; килограммах собранных ягод и грибов; тоннах чистой воды, сохраненной лесом; центнерах зерна, дополнительно собранных с защищенных лесом полей. Ну а то что «красивый пейзаж, — как образно сказал К. Паустовский, — дело государственной важности», из внимания лесоводов уходило. Отдыхали в лесу кто как может, порою с ущербом для леса и с малой пользой для себя. За последнее время отношение к этому новому и очень нужному направлению ведения лесного хозяйства изменилось коренным образом. Лесоводы делают все от них зависящее, чтобы люди, приезжающие в лес на отдых, получали заряд энергии, здоровья, радости.

Вместе с тем в деле организации загородного отдыха населения не все зависит от лесоводов. Без помощи со стороны работников коммунального хозяйства, торговли, культуры, транспортных организаций, да и самого

населения полноценный интересный отдых в лесу организовать трудно. Для этих целей лесхозам средства не выделяются, нужных специалистов у них нет.

Нуждаются лесоводы и в дополнительных научных исследованиях по вопросам эстетического восприятия лесных ландшафтов, архитектурного оформления лесных привалов, ландшафтному строительству и многим другим проблемам.

Необходима лесоводам помощь со стороны талантливых журналистов, писателей, художников, музыкантов.

Стремление к красоте — главное в жизни всех людей. Жаль только, что не всем дано увидеть ее во всем том великолепии, на которое она способна.

Миллионы из отходов

В городе Солнечногорске Московской области есть необычный музей. Принадлежит он лесокомбинату. Чего там только нет: плетенная из ивового прута мебель, кухонные принадлежности всех видов, столярные изделия, пчелиные ульи, бочки, ящики, детали домов, наличники дверные, инструментальные ручки. Да разве все перечтешь.

Экспонаты музея служат наглядным пособием для работников лесного хозяйства России. По ним они знакомятся со всем тем, что можно изготовить из древесины. Посетители музея внимательно ходят вдоль стеллажей, записывают, замеряют, зарисовывают. Больше всего они задерживаются у полок с сувенирами — так называют в лесхозах разную посуду и другие предметы домашнего обихода.

Дерево издавна было удобным и доступным материалом для создания предметов быта на Руси. Кому неизвестны живописные космодемьянские ковши, резная костромская да ярославская посуда, расписные калининские дубяные короба и берестяные бурачки.

В руках умельцев самые простые осиновые и березовые чурки превращались в чаши, братины, поставцы, облоницы, ларчики, кубышки подчас необыкновенной художественной ценности, ибо отделывались красочным или резным орнаментом.

Присмотритесь внимательно, и почти в каждой семье встретите вы талантливо выполненные из дерева изделия. Это все дело рук народных художников. Разыскать

таких умельцев, объединить их, сохранив самобытность их творчества, дело огромной общественной и социальной значимости, дело благородное и государственное. И этой работой заняты специалисты лесхозов.

В лесхозах Российской Федерации делают сувениры из дерева на сотни тысяч рублей. Это немалый вклад в товарооборот страны, особенно если учесть, что удивительное умение народных мастеров получило большое признание за рубежом. Сувениры, изготавливаемые в наших лесхозах, можно встретить во всех странах мира.

Сейчас в системе лесного хозяйства почти нет предприятий, которые, кроме лесохозяйственных работ, не занимались бы заготовкой и переработкой древесины. В лесхозах и лесничествах РСФСР имеется свыше двух с половиной тысяч деревообрабатывающих цехов. Они перерабатывают 25 миллионов кубических метров древесины, в том числе почти 15 миллионов кубометров той, что заготавливается при уходе за лесом. Какая это древесина! Гнилые суковатые осины, тонкомерные березки, сухобокие елки, сосны с почерневшими вершинами, кривая ольха и прочий хлам. В непереработанном виде большая часть этого леса пригодна разве что на дрова. А если учесть избыток дров в лесных районах, то часто, срубленные, они просто остаются гнить в лесу. И все это при огромном спросе на изделия из древесины! Лесоводы не могут мириться с таким бесхозяйственным отношением к лесоматериалам. Ведь каким бы плохим ни был древесный ствол, в нем можно найти кусок, который сгодится в дело. Даже если по соседству нет целлюлозно-бумажного, гидролизного комбината или завода древесных плит.

В деревообрабатывающих цехах лесхозов и лесничеств «малоценная» древесина, получаемая при уходе за лесом, превращается в строительные материалы, предметы хозяйственного обихода и другие нужные людям вещи: дверные и оконные блоки, заливную клепку, мебель, стандартные дома, черновые мебельные заготовки, колодочный сектор, каблучный брусок и многое другое — всего чуть ли не тысяча наименований. Общая стоимость их 600 миллионов рублей.

Особым спросом у сельского хозяйства пользуются хвойно-витаминная мука, срубы домов, столярные и строительные детали, обозные и бондарные изделия, тара, штакетник, лопаты, грабли. В 1980 году лесхозы Рос-

сии изготовят и поставят жителям сельской местности 1,5 миллиона квадратных метров срубов жилых домов.

Может возникнуть вопрос: зачем лесному хозяйству, в задачу которого входит выращивание леса, строить свои лесопильные заводы, деревообрабатывающие предприятия и прочие производства, столь далекие от его основной работы? Не лучше ли свезти эту, пусть даже «малоценную», древесину на специализированные деревообрабатывающие комплексы Министерства лесной промышленности и переработать там? Ведь известно, что мелкие деревообрабатывающие цехи, а в лесхозах и лесничествах строят именно такие, не могут конкурировать с крупными, хорошо оснащенными лесокомбинатами и целлюлозно-бумажными фабриками в производительности труда и качестве выпускаемой продукции!

Оказывается, целесообразность есть. Дело в том, что крупных деревообрабатывающих комплексов пока мало, и расположены они на значительном удалении друг от друга. Сырье к ним доставлять от рубок ухода придется за многие сотни и тысячи километров, перевозки эти обойдутся дорого. Хорошо, если доставляемое сырье достаточно высокого качества, тогда стоимость перевозки еще окупится. Но чаще этот лесоматериал больших перевозок не выдерживает, так как в больном дереве, срубленном при уходе за лесом, лишь отдельные участки ствола могут быть использованы в дело, остальные — труха и изъеденная насекомыми древесина. Выход деловых сортиментов из них составляет 30—40 процентов, остальное — дрова, и везти все это за сотни километров, чтобы там сжечь более половины, резона нет.

Переработка низкосортной древесины в лесхозах и лесничествах, бесспорно, дороже, зато добыча сырья обходится дешевле, ведь место рубки находится рядом, у ворот деревообрабатывающих цехов. Кроме того, у лесничеств не пропадают и отходы переработки, так как спрос на дрова еще не совсем пропал на селе.

Есть и другое обстоятельство, определяющее целесообразность строительства деревообрабатывающих цехов в лесхозах и лесничествах. В сельской местности лесных областей три четверти населения живет в деревянных домах. Нетрудно себе представить, какое огромное количество лесоматериалов, столярных изделий различных конфигураций расходуется для их строительства и ремонта. А сколько леса надо колхозам и совхозам для

оборудования теплиц, ферм, различных производственных построек! Какая огромная потребность в простейшей мебели у школ, детских садов, больниц! Разве могут справиться со всеми этими заказами крупные специализированные деревообрабатывающие предприятия, в основе работы которых заложены стандартизация продукции, непрерывный технологический процесс?! А если бы такая возможность и оказалась, то сколь хлопотно было бы крестьянину ехать за многие километры, чтобы заказать там пару рам или кубометр досок, получить их и привезти домой.

Несомненно, проще иметь деревообрабатывающие цехи в лесхозах и лесничествах, способные изготовлять простую, но крайне необходимую в обиходе продукцию по просьбе любого местного заказчика.

При уходе за лесом накапливается значительное количество ветвей и такой тонкомерной древесины, из которой уже ничего не выпилишь дельного. Однако все это представляет пищевую ценность для животных. Особенно полезны самые



тонкие ветви и кора. В них, кроме каротина и протеина, имеются витамины и другие полезные вещества. Раздробив и сдобрив эти отходы раствором извести, кальция и других химических веществ, а затем пропарив их, можно получить неплохой корм для животных. В каждой тонне такой массы 850 кормовых единиц. А в лесу его сотни тысяч тонн.

Испокон веку в бескормицу крестьяне для прокорма скота пользовались ветвями. Однако после того, как неблагоприятный период заканчивался, про них забывали, так как мало что было известно про химические и термические способы улучшения веточного корма, да и заготовка сена обходилась дешевле.

Теперь иное дело. Потребность в кормах растет, и люди не могут сбрасывать со счетов менее ценные дары природы, какими являются ветки и кора деревьев. Да и техническая возможность заготовки и переработки древесного корма стала иной: создана система машин и механизмов для транспортировки отходов и промышленного производства щепы для корма, изобретены химические препараты для обработки грубых древесных волокон. Появилась реальная возможность приготовлять дешевые продукты питания для животных из самых низкосортных деревьев и кустарников. Особенно перспективным среди них становится гидролизный сахар, который получают путем сбраживания древесины.

Самые же ценные вещества, оказывается, содержатся в листьях и хвое. В одном килограмме муки, полученной из сухой перемолотой хвои, например, содержится 60—90 миллиграммов каротина, а в муке из листьев — 120—180. Кроме каротина и витаминов, в хвойно-витаминной муке содержится ряд полезных биологически активных веществ: хлорофилл, целлюлоза, эфирные масла. Тонна муки из листьев и хвои может сбалансировать 33—36 тонн комбикормов. Вся эта продукция также производится в цехах лесхозов.

Небольшие промышленные цехи в лесхозах лесоводам не в тягость. И все же оценивают работу лесного хозяйства всегда не количеством изготовленной и переработанной древесины, а состоянием подопечных лесов. Старинное выражение о том, что «плохой лес у плохого лесничего», справедливо и в наше время. Даже если в его лесничестве имеется хороший деревообрабатывающий цех и четко работают лесорубы.

Эффективность ведения лесного хозяйства определяется продуктивностью лесных территорий: их урожайностью, выраженной в приросте древесины на гектаре леса, изобилием ягод и грибов, наличием охотничьей фауны, полнотою защитных функций и красотой леса. Обо всем этом лесоводы заботятся в первую очередь. Все остальные работы ведутся лишь постольку, поскольку они способствуют достижениям основной цели. Сейчас в этом никто не сомневается, но... давайте для пользы дела вспомним историю, ибо, как говаривал Козьма Прутков, «настоящее есть следствие прошедшего, поэтому непрестанно обращай взор свой на зады, чем сбережешь себя от знатных ошибок».

Лесному хозяйству в прошлом не везло со структурой управления. Длительное время лесами распоряжались между делом то сельское хозяйство, то лесная промышленность. Только в 1965 году лесное хозяйство стало самостоятельной отраслью.

Одним из первых его руководителей оказался человек, возможно, и умелый в управленческих делах, но в лесоводстве малосведущий. По натуре своей относился он к категории людей, превыше всего ценивших свое собственное мнение, даже если оно и не совпадало с общественным. Честолюбив был до крайности.

По этой ли причине, а может быть, просто по недопониманию сути порученного дела выдвинул он тезис, который, по его мнению, должен был поднять авторитет лесного хозяйства (и его личный, конечно) в глазах начальства. «Самоокупаемость отрасли» — такова суть этого тезиса. А заключался он в том, что лесное хозяйство должно вестись за счет прибылей, получаемых лесхозами от заготовки и переработки древесины. Практически это означало, что на каждые 10 копеек, истраченных на лесное хозяйство, лесхозы должны были выпускать промышленной продукции на рубль, а то и два.

Лесоводы пытались возражать, ссылаясь на то, что в стране есть крупная, хорошо оснащенная лесопромышленная индустрия, способная рационально вести лесозаготовки и квалифицированно перерабатывать получаемые лесоматериалы. Но руководитель обладал исключительным талантом подавлять любую оппозицию и настаивал на своем. Тезис незамедлительно претворили в жизнь. Лесничим установили план по лесозаготовкам. Но поскольку рабочих в лесничествах не хватало, а пла-

новые задания были большими, пришлось в бригады лесорубов включить и лесников. В лесничествах решили развернуть и деревообрабатывающие цехи. А так как на строительство настоящих типовых цехов не было ни времени, ни средств, то под них приспосабливали старые бани и дощатые сараи. Вся эта сарайно-банная индустрия создавалась в спешке, без элементарных средств механизации и надлежащих бытовых условий. Уважающие себя специалисты работать там считали постыдным. Пришлось на лесозаготовки и в кустарные цехи направлять лесников.

Сначала они трудились там от случая к случаю, но по мере увеличения объемов производства у лесной охраны все меньше оставалось времени для основной работы. Во многих лесхозах лесники превратились в рабочих. А в это время в их обходах горел лес, оставленные без надлежащего присмотра лесосеки захламлялись, лесохозяйственые работы выполнялись кое-как, лесные посадки зарастали.

Лесоводы возмущались, общественность била тревогу, но кое-кто продолжал утверждать, что иначе нельзя, так как без крупного промышленного производства у лесного хозяйства авторитета и весомости не будет.

Правительство по справедливости оценило деятельность инициаторов в «самоокупаемости» и отстранило их от должности. Однако в лесхозах успело появиться не подкрепленное производственными мощностями производство, ликвидировать или существенно сократить которое было уже невозможно, так как его продукция прочно вошла в систему государственного планирования и обрела постоянных потребителей из других отраслей.

Началось упорядочение банно-сарайных производств, состоящее в том, что на их месте стали строить современные лесопромышленные комплексы. В малолесных областях, где лесозаготовительных предприятий нет, это оказалось единственно правильным выходом из создавшегося положения.

Сложнее обстоит дело в лесхозах, расположенных в многолесных областях. Их мелкие цехи находятся по соседству со специализированными крупными предприятиями лесной промышленности. И заготавливать древесину лесхозы вынуждены в лесосырьевых базах леспромхозов, выбирая, конечно, делянки получше. Это вызывает законные возмущения со стороны настоящих ле-

созаготовителей и хозяев лесосырьевых баз. И от такого параллелизма пользы делу никакой. Как надо все это упорядочить? Думается, что правильно было бы передать промышленное производство многолесных лесхозов предприятиям лесной промышленности, а высвободившиеся производственные мощности нацелить на расширение лесохозяйственных работ, тем более что потребность в них растет из года в год.

Обо всем этом можно было бы и не вспоминать, но отдельные руководители лесхозов еще до сих пор полагают, что только лесное хозяйство не в состоянии создать им авторитет достаточно весомый. Они согласны строить у себя гидролизные фабрики, заводы по производству древесных плит и мебельные комбинаты. В общем готовы вести любой промысел, незамедлительно возвышающий их личную престижность. На лесное же хозяйство у них просто не остается времени. И все оттого, что не лес они любят, а себя при нем.

Нет! Тот, кто посвятил себя лесоводству, должен смириться с тем, что плоды его трудов оценят не вдруг и не по высоте дымовой трубы на дворе лесхоза, а по состоянию подопечных лесов спустя немало лет. А промышленное производство в лесном хозяйстве лесной зоны тоже нужно, но как средство для главной цели — повышения продуктивности лесного гектара. И нужно оно в разумных пределах. При хорошей организации дела оно будет не в тягость, а даже, наоборот, поможет, поскольку лесохозяйственные мероприятия имеют сезонность, и, чтобы занять рабочих на протяжении всего года, надо иметь какое-то не связанное с лесоводством занятие.

Но каким бы большим или малым ни было промышленное производство, оснащено оно должно быть по последнему слову техники. И нужно сказать, что за последние годы в этом плане немало сделано. На предприятиях лесного хозяйства появились высокомеханизированные нижние склады, оснащенные полуавтоматическими линиями по разделке древесины, сортировочными транспортерами с автоматическими сбрасывателями сортиментов, консольно-козловыми и башенными кранами и другой техникой, позволяющей облегчить труд рабочих и повысить его производительность. Практически все лесозаготовительные бригады оснащены тракторами с гидрозахватами, а многие — валочно-пакетирующими и сучкорезными машинами.

Наш рассказ о деятельности лесхозов и лесничеств лесной зоны будет неполным, если мы не упомянем еще об одном производстве, так называемом «побочном»: заготовке соков, грибов, ягод, лекарственных трав.

В старину говорили: «Хочешь быть здоровым — пей весной три недели свежий березовый сок, а летом, во время сенокоса и уборки ржи, — заквашенный».

Приятный, напоенный запахами весеннего леса сок березы рекламы не требует. Это не только замечательный освежающий напиток, но и целебный бальзам. Он содержит в себе, кроме 1—2 процентов сахара, белок, яблочную кислоту, окиси кальция, магния, ароматические и другие полезные вещества. Испокон веков на Руси приготовляли березовый квас и употребляли его в больших количествах.

Возможности для заготовки березового сока в лесах республики более чем достаточны. Посудите сами. Березовые леса занимают 85 миллионов гектаров. Участков деревьев старше 50 лет и толщиной стволов более 24 сантиметров, с которых допускается сбор сока, сотни тысяч гектаров. С каждого же гектара его можно получить 20—30 тонн.

Лесничества заготавливают березового сока сейчас 1,5 тысячи тонн. Это всего на площади менее тысячи гектаров! Какой огромный резерв еще не используется!

За последние три года заготовка его возросла в 5 раз. Нет сомнения, что это нужное дело будет и дальше развиваться столь же быстрым темпом.

К сожалению, однако, добыча сока развивается быстро не только в лесничествах. Пробуждается нездоровый интерес к нему и со стороны неорганизованных «заготовителей». Очень часто ради одного стакана сока подрубают они дерево и уходят, а из раны на землю вытекает оставшийся сок (до 200 литров!). Пройдет сокодвижение, попадут в рану споры трутовика, заболеет дерево и погибнет. И все из-за одного стакана!

Лесничество такого не допустит. Отверстие после окончания подсочки лесники замазывают специальным составом. Да и добывают сок только на тех участках, где в скором времени предполагается рубка леса. Древесина заподсоченных деревьев за это время не потеряет своих деловых качеств.

Заготавливают лесоводы, помимо сока, еще ягоды и грибы. Пока сбор их невелик и исчисляется несколько-

ми тысячами тонн. Но планы у лесхозов большие. В первую очередь им надо увеличить сбор этих даров леса собственными силами, а также привлечь к этому население. Дело в том, что запасы только грибов в наших лесах оцениваются не менее чем в 5 миллионов тонн.



А еще ягоды, лекарственные травы. Лесхозам самим с таким урожаем не справиться, и собирают они всего сотую часть. Миллионы тонн их так и остаются гнить в лесах. Правда, не в пригородных, а в тех, что удалены от населенных мест. Ведь не поедет же горожанин за 200—300 киломегров лишь для того, чтобы собрать лукошко, больше он не увезет! И ехать ему нужно с вечера. Но кто его ждет среди ночи в лесу? Вот и получается, что ценнейшие лесные продукты пропадают зря. Лесничества учли это, и сейчас в лесах все чаще можно встретить заготовительные пункты. Любители — ягодники и грибники — могут там переночевать, переработать свои трофеи в готовую продукцию, а в случае удачного сбора продать излишек лесхозу.

Грибоваренные пункты лесничеств, несомненно, пополняют рацион населения грибами и ягодами, но не настолько, чтобы полностью удовлетворить потребность в них. Людей в стране становится больше, и армия «воль-

ных охотников» за дарами леса уже не успевает накормить своей добычей всех желающих. Да и дорого все же обходятся «дары природы». Лукошко грибов в летнюю пору по трудозатратам эквивалентно десяти тоннам собранного в колхозе зерна или тонне картофеля. О том, что важнее при дефиците рабочей силы, дискутировать не стоит. Ясно лишь одно: грибное лукошко из года в год повышается в цене, и процесс этот может остановить лишь изобилие этого продукта. Как это сделать?

Проще всего выращивать ягоды, грибы и лекарственные травы в огородах и лесосадах точно так же, как и все другие сельскохозяйственные культуры. Такой опыт уже имеется. Издавна в подвалах и подземельях выращивают шампиньоны. В Японии, Венгрии и многих других странах грибы разводят на бревнах под навесами.

В старину, рассказывают, во многих местах и у нас умели выращивать искусственным путем рыжики и белые грибы. Но способы эти как-то забылись. Наверное, потому, что и «диких» грибов всем хватало. Сейчас ученые разработали способы выращивания их в теплицах. Дело за лесничими. Нужно эти рекомендации науки внедрять в производство.

Пытаются лесоводы выращивать на плантациях ягоды и лекарственные растения. Уже разработана технология выращивания клюквы на специальных полях. Ягоды при этом получаются в 2—3 раза крупнее и дают урожай до 15 тонн с гектара — в 10—15 раз больше, чем в естественных условиях. Растет под присмотром человека и черника. Каждый куст этой лесной ягоды, после того как она прошла через руки ученых-селекционеров, стал давать до пуда душистых сладких плодов.

Ну а разве не перспективно выращивание на плантациях рябины, малины, смородины?! Зелеными лентами опояшут они придорожные полосы, пройдут по опасным в пожарном отношении лесам, украсят лужайки. Их зеленые ветки в случае пожара остановят огонь, собранные ягоды поступят в магазины, а те, что осыплются на землю, попадут в рацион лесных пичуг и зверей.

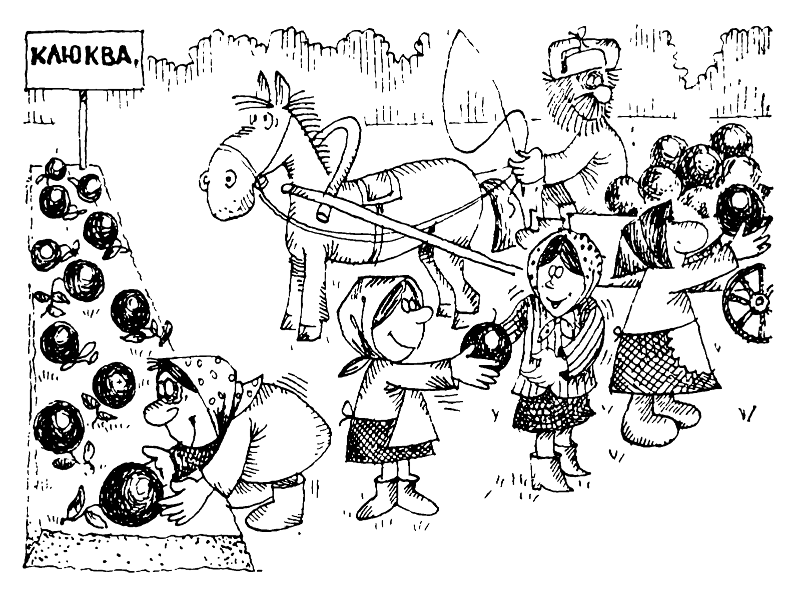
Кажется, общепринято считать, что для пчеловодства больше подходят южные края. Это совсем не так. Растения на севере обладают нектароносной способностью не меньше, чем на юге. Особенно хороший медосбор в лесу. Липовый, вересковый, кипрейный, малиновый мед испокон веков славится своими высокими каче-

ствами, и не только у нас. Его в первую очередь просят экспортеры. Сейчас на лесных пасеках лесхозов насчитываются десятки тысяч ульев, дающих тысячи тонн меда.

Общая сумма пищевой продукции леса, заготавливаемой лесничествами ежегодно, оценивается более чем в 50 миллионов рублей.

Когда лесоводы говорят о площади лесов, то обычно подразумевают две площади — собственно лесную и нелесную. Первая под лесом. Вторую составляют болота, пески и сенокосные угодья, вкрапленные в лесные массивы. Часть нелесных площадей когда-нибудь превратится в лес: болота будут осушены, пески обсажены молодыми деревцами.

На землях государственного лесного фонда имеется немало ценных сенокосов и пастбищ. Только в нечерноземных областях лесной зоны их насчитывается 942 тысячи гектаров, в том числе лесных сенокосов 826 тысяч



гектаров. Кроме того, в распоряжении лесхозов имеется 66 тысяч гектаров пашни.

Сельскохозяйственные участки, числящиеся за лесхозами, как правило, невелики по размерам. Их трудно обрабатывать, и они удалены от дорог. Да и лесхозы не нуждаются в таком большом количестве сельскохозяй-

ственных угодий. В связи с этим более половины их закреплено за колхозами и совхозами.

К сожалению, многие эти хозяйства не уделяют должного внимания лесным пашням и сенокосам. В результате некоторая часть их не обрабатывается, зарастает мелколесьем и кустарниками. За последние годы тысячи гектаров совсем заросли. Это непорядок.

Сейчас судьба сенокосных участков решается лесоводами по-разному. Одни идут под лесные посадки, другие, наоборот, расчищаются и становятся полноценными сельскохозяйственными полями. Иначе нельзя — для сельского хозяйства дорог каждый участок, пригодный для выращивания хлеба и кормов.

Леса используются и для пастьбы скота. Причем очень успешно. В тени деревьев летом животные не так страдают, их меньше беспокоят здесь слепни и мухи, да и трава в лесу дольше сохраняет сочность и свежесть.

Однако нельзя забывать и о вреде, который может быть нанесен лесу при неумелом использовании его для сельскохозяйственных нужд. Здесь особенно важно определить будущую судьбу участка. Если принять решение сохранить его для сенокошения, то мероприятия лесничества должны быть направлены на это: участок расчищают от кустарника и подкармливают удобрениями. Участки, отведенные для пастьбы скота, уточняются лесоводами ежегодно.

Нет на них древесных всходов — пасти стадо можно, появилась молодая поросль — пастьбу нужно прекращать. Под выгон обычно отводят спелые леса с прочным напочвенным покровом, предохраняющим корни деревьев от вытаптывания. Категорически запрещается пастьба в низкорослых молодых лесах, чтобы их не обломали и не объели животные. Нежелательно присутствие стада на склонах оврагов и на берегах рек — это вызывает эрозию почвы.

Наукой установлены нормы нагрузки поголовья скота на гектар лесной площади. Жаль, что нередко эти нормы нарушаются, и наносится ущерб лесонасаждениям.

Работники лесного хозяйства и сами заготавливают корма. Ежегодно они поставляют колхозам и совхозам десятки тысяч тонн сена, полученного на своих землях. В будущем заготовки увеличатся, так как будут проводиться агротехнические мероприятия по повышению продуктивности нелесных площадей, находящихся в лесу.

В состав государственного лесного фонда входят и другие нелесные земли, в том числе реки, пруды, озера. И лесоводы предпринимают все зависящие от них меры по их рачительному использованию. Они запускают рыбную молодь в озера и пруды. Подросшая рыба затем поступает на прилавки магазинов орсов предприятий лесного хозяйства. Да и приезжающие на отдых к лесному озеру люди не остаются без улова.

«Миллионы из отходов» — так назвали мы этот раздел книги, хотя по всему видно, что сфера производства лесхозов далеко не ограничивается одними отходами. Впрочем, в названии есть своя история, узнав которую читатель многое поймет.

В послевоенные годы в магазинах часто не хватало товаров. Вот тогда-то и появился в планах предприятий показатель: «ширпотреб из отходов». В переводе эта запись означала: «Товары широкого потребления населения, вырабатываемые из отходов основного производства». Решение о выпуске таких товаров, прямо скажем, было мудрым. Без каких-либо дополнительных источников сырья, практически на тех же производственных площадях, предприятия стали выпускать очень нужные в повседневной жизни вещи. Пошли в ход обрезки ткани, бумаги, пластмассы и других материалов. Каждый делал что мог: автостроители из отходов металла наладили выпуск отличных холодильников «ЗИЛ», рабочие шинных заводов из отбракованных покрышек приступили к производству резиновых сапог, портные между делом строчили оригинальные лоскутные одеяла.

Не остались в стороне от большого дела и лесоводы. Тем более что у них-то отходов было больше всех: фактически все, что не находило спроса у лесозаготовителей, —ветви, сучья, ивовый прут, низкосортная древесина от рубок ухода. Цехи «ширпотреба» лесхозов пустили их в дело. Товар получали не ахти какой видный: метлы, веники, хозяйственные принадлежности, корзины и прочее. Но самое удивительное, что он оказался не менее прибыльным, чем основное сырье. Судите сами! Древесина березы средних размеров оценивается примерно рублей в десять. Березовый сок из нее — 12 рублей, две дюжины веников — 5 рублей, штук 15 ручек для лопат — 6 рублей, деготь из коры — 1,5 рубля. Кроме того, ягоды, грибы, лекарственные травы, сено и т. д., что также приносит доход.



13

СТЕПНОЙ ЛЕСНИЧИЙ

Вопросы засадки лесом южных степей принадлежат к разрешенным задачам. Опыт Велико-Анадольского лесничества и обсадки Харьковско-Азовской дороги это ясно показал. И я думаю, что работа в этом направлении настолько важна для будущего России, что считаю ее однозначной с защитой государства.

Д. Менделеев

Среди крупных лесных предприятий, работающих в таежных областях, установилась четкая специализация производства: одни из них заготавливают древесину, другие занимаются деревообработкой, третьи — целлюлозно-бумажным производством и химической переработкой леса, четвертые — ведут лесное хозяйство. При больших объемах работ это рационально, так как со специализацией хорошо разграничиваются технологические процессы, повышается квалификация рабочих и специалистов, четко определяется набор машин и механизмов, необходимых предприятию. Специализация способствует техническому прогрессу отрасли, благотворно сказывается на использовании технических средств и сырьевых ресурсов.

Небольшие промышленные производства, о которых шел рассказ в предыдущей главе, являются вспомогательными цехами специализированных предприятий. Но есть в системе лесного хозяйства предприятия, которые ведут промышленное производство в значительных размерах. Они заготавливают лес на особо ценных

участках, а также подчищают оставшиеся после леспромхозов делянки. Такие предприятия, разумеется, выполняют и весь комплекс лесохозяйственных работ, а в случае надобности перерабатывают заготовленную древесину на изделия, пользующиеся спросом как на месте, так и в других экономических районах.

Такого типа предприятия существуют, как правило, в малолесных степных и лесостепных районах. Почему? Да потому, что там очень мало пригодных к промышленной эксплуатации лесов. Только на севере лесостепи лесистость достигает 30 процентов, а на юге всего от 2 до 10 процентов. Лесные участки здесь измеряются сотнями, в лучшем случае тысячами гектаров. Специализировать предприятия по видам работ на таких клочках нет смысла, так как объемы этих работ невелики, и с ними справляются лесоводы без отрыва, так сказать, от своего основного дела. Они ведут лесное хозяйство, рубят лес, используют «побочные» дары леса. И делают все это весьма успешно. Посмотрите на Кададинский опытный комбинат Пензенской области. По площади он невелик — всего 96 тысяч гектаров. Сейчас на нем проводится весь комплекс работ, начиная со сбора семян, подготовки почвы, посева, посадки, ухода за лесом и кончая заготовкой древесины с последующей механической и химической ее переработкой.

Комбинат имеет три лесопункта, десять обычных лесничеств, а также промышленные и вспомогательно-обслуживающие цехи: лесопильный, гидролизно-дрожжевой, древесностружечных плит, ширпотреба, лесохимии, автотранспортный цех и два нижних склада для разделки поступающих с лесосек деревьев.

Хвойная древесина из общей лесосеки, выделяемой лесокомбинату, не превышает 35 процентов. В лиственных лесах преобладает осина с очень низким выходом деловой древесины. Эксплуатация таких лесов в прошлом не могла быть высокорентабельной. В 1962—1963 годах прибыли по лесокомбинату не было.

При анализе и экономических расчетах было принято, что основное направление дальнейшего развития лесокомбината глубокая механическая и химическая переработка древесины с полным использованием дров и отходов производства. Такого никудышного сырья комбинат получал до 100 тысяч кубических метров. Было решено 27 тысяч кубометров этой древесины перера-

батывать в гидролизно-дрожжевом цехе на корм скоту, в цех древесностружечных плит направить 32, в токарном отделении и котельной использовать 16 и передавать на нужды колхозам и совхозам 8 тысяч кубометров. Сейчас реконструкция лесокомбината подошла к концу. Учитывая потребность животноводства в кормах, кроме дрожжей, увеличен выпуск хвойно-витаминной муки. Ежегодно ее теперь вырабатывается уже свыше 500 тонн, а к концу 1980 года планируется выпускать тысячу тонн.

На лесокомбинате организовано производство паркета, сушка пиломатериалов и тарной дощечки, увеличен выпуск строганых пиломатериалов. Для выпуска всей этой продукции используют древесину как со сплошных лесосек, так и полученную при уходе за лесом.

Такое обширное промышленное производство на комбинате не отвлекает, однако, лесоводов от образцового ведения лесного хозяйства. Ежегодно на содержание каждого гектара леса они тратят 10 рублей, что значительно больше, чем в соседних, более лесистых районах страны. Денег этих вполне достаточно для выполнения комплекса лесохозяйственных работ, обеспечивающих повышение продуктивности лесного гектара, урожайность которого растет из года в год. За десять лет средний прирост на гектаре лесной территории увеличился с 3,7 до 4,5 кубометра.

На комбинате имеется прекрасный лесной питомник, более 1,5 тысячи гектаров семенных плантаций, которые обеспечивают лесничих первосортным посевным и посадочным материалом. Нет никаких сомнений в том, что у лесокомбината прекрасное будущее. Потомки скажут за него спасибо нынешним труженикам.

Предприятия, аналогичные Кададинскому, в малолесных районах — перспективная форма организации производства. Хотелось бы напомнить, что основные фонды Кададинского лесокомбината оцениваются сейчас почти в 10 миллионов рублей. А когда он создавался, на него тратили столько же денег, сколько на все областное управление лесного хозяйства. Теперь эти деньги возвращаются государству с хорошими процентами. Лесоводы доказали таким образом, что они в состоянии толково, прибыльно вести дело. Но при непременном условии — нужны капитальные вложения.

Впрочем, и на лесохозяйственных предприятиях, по-

добных Кададинскому лесокомбинату, не обойтись без внутренней специализации. В них должны быть квалифицированные бригады и отряды по выращиванию посадочного материала, специализированные звенья по посадке леса, по уходу за ним, цехи, занимающиеся лесозаготовкой и переработкой древесины.

Итак, какая же главная, наиболее характерная особенность труда степных лесничих? Чем отличается их работа от работы лесоводов многолесных районов?

В смысле организации — многоплановостью. Кададинский лесокомбинат в этом отношении показателен. Перечень занятий степных лесоводов охватывает все виды лесохозяйственной и лесопромышленной деятельности. Впрочем, на долю последней приходится, как правило, меньшая часть трудозатрат. Степной лесничий прежде всего созидатель леса и помощник хлеборобов в их борьбе за урожай. Эта обязанность была подтверждена словами ленинского декрета «О борьбе с засухой» от 29 апреля 1920 года. В нем говорилось: «Центральному лесному отделу вменяется в обязанность:

а) укрепление оврагов и песков путем древесных насаждений, в особенности в районах Саратовской, Самарской, Царицынской, Астраханской, Тульской и Донской областей;

б) устройство снегосборных полос и изгородей;

в) облесение вырубок, гарей и других безлесных пространств в засушливых районах, а также в верховьях и по берегам рек...

Леса в степи много. По учету лесного фонда в стране его числится около 10 миллионов гектаров. В лесостепной части на долю леса приходится еще 15—20 миллионов гектаров. Но по сравнению с обширными территориями степи и лесостепи это очень небольшая площадь. Наверное, поэтому так любы и дороги людям рощи малолесных районов. И дело не только в исключительной хозяйственной ценности их. В степи лес придает особую красоту окружающим ландшафтам. Изумрудно-золотистые сосновые рощи, тенистые дубравы, небольшие березово-осиновые колки, приютившиеся в блюдцеобразных понижениях степи, разнообразят монотонность степного пейзажа.

Когда-то леса в лесостепной и степной частях страны было значительно больше. В XIII веке, путешествуя по Восточной Европе, Матвей Меховский писал в своем

трактате «О двух Сарматиях» по поводу лесов, окружавших Гродно: «Диких зверей здесь больше, чем во всем христианском мире. Рощи, пустыни и леса в этой стране огромны: они тянутся иногда по 10, 15 и даже 25 миль. По окраинам пустынь и лесов встречаются деревни и жители. Так как леса там больше, то во множестве попадаются и ловятся крупные звери и лесные быки».

Несколько веков назад сплошные массивы дубрав тянулись вдоль Ворсклы, Северного Донца, Тихой Сосны и их многолесных притоков. Из писцовых книг XVII века мы узнаем, что с севера в бассейн реки Оскол лес входил сплошным массивом, захватывая полностью бассейны правых и левых притоков реки.

Как свидетельствует «Положение Комитета Министров от 18 февраля 1836 года», лесистость пограничных лесов Оренбуржского казачества в 1762 году (по данным П. И. Рычкова) была в пять раз больше, чем в 30-х годах XIX века. В Воронежской, Курской, Тамбовской губерниях лесистость только за период с 1774 по 1914 год сократилась с 18,7 до 6,5 процента. Изменение в размерах лесов произошли главным образом за счет вырубки широколиственных пород. На их месте в лучшем случае появлялись ветла, осина, осокорь. Граб исчез полностью.

Площадь лесов по южной России к концу прошлого столетия уменьшилась в 3—5 и более раз. Разные причины отодвинули лес на север: жадность лесопромышленников, крестьянская нужда, потребность в пахотных землях. Сам хозяйственный уклад дореволюционной России способствовал тому. Лесное хозяйство не могло вестись рационально, так как основой и результатом его было, по словам В. Ленина, «хищническое хозяйство лесопромышленников», при котором процесс истребления лесов «идет с громадной быстротой».

Дорого приходится платить за ошибки прошлого в степном краю. Не защищенные лесом поля во время весенних половодий и летних ливней размываются бурными потоками. Особенно страдают склоны холмов и долин. По данным АН СССР, ежегодный смыв почв составляет сейчас более 500 миллионов тонн плодороднейшего почвенного горизонта. Вся эта огромная масса земли оседает в реках, прудах, озерах, засоряя их.

Гуляет по безлесным полям ветер и, набрав силу на

огромных степных равнинах, вырывает из пашни землю и несет ее черной тучей на поселки, засыпает посевы, водоемы, дороги. В некоторые годы пыльные бури превращаются в страшное стихийное бедствие. В 1960 году, например, в Ростовской области из-за них погибли сотни тысяч гектаров посевов. В Краснодарском крае колхозы и совхозы в тот год были вынуждены пересеять больше чем на половине земель.

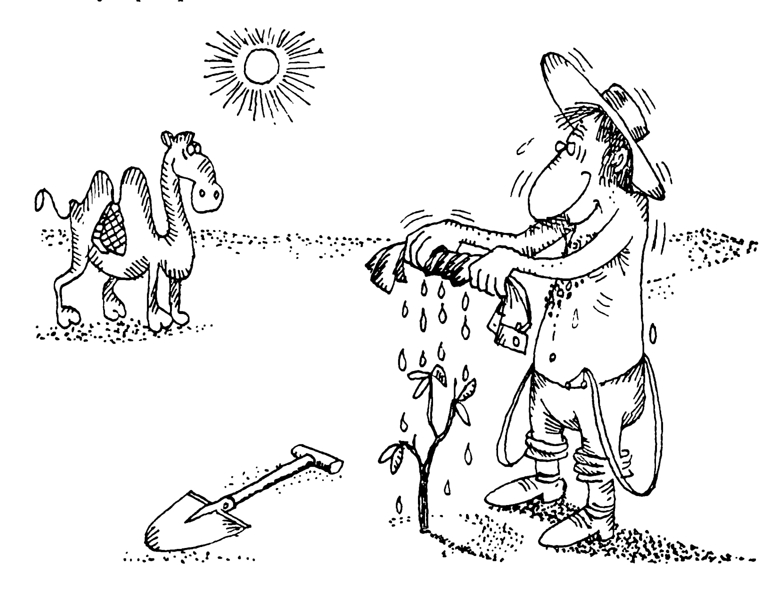
Многое сделано лесоводами для возвращения леса в степные и лесостепные районы. Только за последние 10 лет площадь полезащитных, почвозащитных, водозащитных, пастбищезащитных посадок увеличилась более чем на миллион гектаров. Лесистость Воронежской, Курской, Липецкой, Белгородской областей возросла с 6,5 до 9,3 процента. Увеличилась также лесистость Астраханской, Волгоградской, Куйбышевской, Саратовской, Ростовской областей и Ставропольского края.

Лесные поса, раскинулись прежде всего на самых обездоленных природой землях: песках, меловых отложениях, на обезображенных ветровой и водной эрозией участках. Сейчас лес двинулся дальше на юг — в прикаспийские степи, а посадки черного саксаула заселяют даже движущиеся пески полупустынь.

Искусственные леса в степи — это поистине живые памятники лесоводам. Один из них — Велико-Анадольский лес — пользуется известностью далеко за пределами нашей страны. Создал его русский лесничий Виктор Егорович Графф (1819—1867) — человек, мужеством, неиссякаемой энергией и настойчивостью которого гордились и гордятся не только его современники, но и все последующие поколения лесоводов. Он первым вступил в борьбу с жестокими условиями степного лесоразведения. Созданное им Велико-Анадольское лесничество — зеленый оазис в безводной ковыльной степи Украины.

В. Графф положил начало наступлению лесоводов на засушливые степи юга России. Недаром передовые люди того времени высоко оценили его труд. В 1910 году в Велико-Анадольском лесничестве был открыт памятник этому замечательному лесничему — первый памятник лесоводу в нашей стране. На открытии памятника профессор Г Морозов сказал: «Лишь высокие нравственные качества В. Е. Граффа дали возможность ему блестяще выполнить обязанность, на него возложенную его временем. Ему пришлось приступить к ра-

боте, не имея степного лесоводственного опыта, жить в местности, тогда совсем еще малонаселенной, разделяя все неудобства жизненной обстановки, которые выпадают на долю пионеров культуры. Эта борьба со стихией поэтому превращалась в целый подвиг».



О Велико-Анадольском лесе профессор М. Турский писал: «Надо быть на месте, надо видеть собственными глазами великоанадольский лес, чтобы понять все величие дела степного лесоразведения, составляющего нашу гордость. Никакими словами нельзя описать того удовлетворяющего чувства, которое вызывает этот лесной оазис среди необъятной степи...

...Это действительно наша гордость, потому что в Западной Европе ничего подобного вы не встретите».

Лес и степь... На фоне выжженной солнцем земли лесная рощица обогащает ландшафт, повышает урожай полей, доставляет эстетическое наслаждение людям. Леса в степи — это живые монументы поколениям людей особой, благородной профессии — лесоводам, которым в силу известных причин не всегда дано при жизни увидеть воочию плоды своего нелегкого творческого труда. Опыт степного лесоразведения по крупицам передается из поколения в поколение. Мы отдаем дань глубочай-

шего уважения пионерам лесоразведения в степях: немецким колонистам братьям И. и Д. Корнис, а также известным лесоводам Л. Барку, Ф. Тиханову, В. Булатовичу, Г Высоцкому, Н. Дахнову, Ю. Леман, Ф. Арнольду, Н. Генко, В. Докучаеву, В. Богдану и Н. Сус.

Леса в степи носят, как правило, защитные функции. Одни из них уберегают поля от ветровой и водной эрозии, способствуют накоплению в них влаги. Это полезащитные леса. Вторая категория защитных лесов противоэрозионные. С их помощью закрепляют овражные склоны. Третья — леса пескозащитные и те, что возрождают к жизни отработанные рудники. И наконец, пастбищные леса. Каждая из перечисленных категорий лесов имеет свои особенности.

Лесной заслон

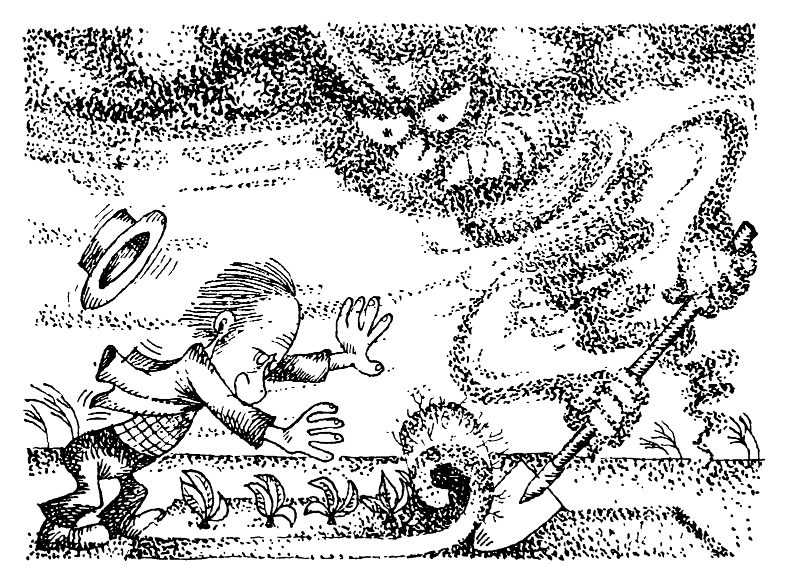
О благотворном влиянии леса на урожай сельскохозяйственных культур написано много хороших и убедительных книг. Конечно, лес не панацея от всех бед, но в борьбе за урожай он фактор могучий. Недаром гласит народная мудрость: «Лес — это вода, вода — это хлеб, хлеб — это жизнь». А советский ученый В. Вильямс писал: «При отсутствии лесных полос агротехническая эффективность травяных полей сводится к такой минимальной величине, которая не может служить обоснованием их введения в севооборот». В комплексе с противоэрозионными и агротехническими мероприятиями лесные полосы способствуют повышению урожая зерна, позволяют сохранить от водной и ветровой эрозии ценные пахотные земли.

Прибавка урожая на полях, защищенных лесными полосами, в сравнении с открытыми полями составляет 2,5 центнера с гектара пшеницы озимой, 1,5 центнера пшеницы яровой, 2 центнера ржи озимой и ячменя, 3,5 кукурузы на зерно.

Отдельные же колхозы и совхозы получают за счет лесонасаждений прибавку еще большую. В колхозе имени XX партсъезда Орловского района Ростовской области урожайность пшеницы «безостая-1» под защитой лесополос составила 14,5 центнера с гектара, а на незащищенных местах всего 10,7

Особенно эффективными оказываются полезащитные полосы в тех хозяйствах, где они сочетаются с за-

щитными лесами, посаженными вдоль оврагов и балок. Таких вот законченных систем защитных лесонасаждений сейчас в России уже более 700, в том числе в Краснодарском крае — 90, в Ростовской области — 160, Воронежской — 50, Алтайском крае — 40 и т. д.



Благотворное влияние лесных полос на урожай известно давно. О естественной связи сельскохозяйственных культур и травянистой растительности с окружающим лесом в свое время говорил еще В. Докучаев. «Даже в очень засушливые годы, — писал он, — хлеб и трава в степи родятся близ и среди лесов под защитой живых изгородей и лесных посадок лучше. Оказывается, вся почва здесь относительно влажная».

Трудно перечислить все факторы положительного действия на поле древесной растительности. Назовем лишь основные из них: она регулирует поверхностный сток и температурный режим почвы, принимает на себя удары ветра и пыльных бурь и уменьшает их разрушительное влияние на посевы и почву. А ущерб этот огромен. По подсчетам профессора С. Соболева, из-за сильных ветров около 140 тысяч гектаров супесчаных почв ежегодно переходят в категорию так называемых бросовых земель — сыпучие пески. Из-за пыльных бурь

мы недобираем в среднем около 3 миллионов пудов зерна на сумму 35 миллионов рублей. На такую же сумму теряем кормов и сена. Средний же ежегодный ущерб от ветровой эрозии почв оценивается почти в миллиард рублей. В некоторых областях ветровая эрозия превращается порою в настоящее бедствие. Так, в 1960 году в Ростовской области от пыльных бурь сильно пострадало около 750 тысяч гектаров сельскохозяйственных культур. В ряде случаев яровые посевы весной того года пересевались по два раза. Бедствие повторилось в 1969 году. От него погибло в Ростовской области свыше 1 миллиона гектаров зерновых культур. На Голубинских песках в то время скорость ветра достигала 4—7 метров в секунду. При таком ветре в слое толщиной 2 метра над поверхностью земли и шириной в 100 метров в течение суток проносился огромный поток грунта весом более чем в 20 тонн.

Пыльные бури систематически возникают в Астраханской области и Калмыцкой АССР.

При массовой распашке целинные земли, если на них нет леса, очень часто гибнут от пыльных бурь. Разрушаются не только легкие песчаные почвы, но также земли тяжелого механического состава. Лес задерживает ветер и предотвращает ветровую эрозию почвы.

Древесная растительность в степи уменьшает и испарение влаги с поверхности земли на 40—50 процентов и сдерживает процессы ее разрушения от ливней.

Средняя высота снегового покрова между полезащитными полосами в степи увеличивается на 8—10 сантиметров по сравнению с открытой степью. Влажность воздуха на таких полях повышается на 3—5 процентов.

Лес в степи создает более благоприятные условия работы для земледельцев, что, несомненно, способствует повышению производительности их труда.

Лесные полосы обычно располагают перпендикулярно господствующим ветрам и поперек склона. Длина их определяется конфигурацией поля. Ширина межполосных пространств равняется 20—25-кратной высоте лесополос, то есть около 300—400 метров. Лишь при этом условии обеспечивается равномерное распределение снега на полях.

Ширина полезащитных полос обычно не превышает 18 метров. В полосах располагают 3—5, реже 6—10 рядов деревьев и кустарников. В сухих степях на сравни-

тельно плодородных почвах чаще всего сажают дуб черешчатый, акацию белую, гледичию, вяз обыкновенный и мелколистный, абрикос, алычу. На светло-каштановых почвах полупустынно-степной зоны — клен ясенелистный, вяз мелколистный, акацию белую, гледичию.

Следует заметить, что вяз мелколистный неприхотлив к влаге, поэтому граница его посадки располагается в самых южных районах страны.

Ну а там, где и ему уже не выдержать, — на бурых почвах полупустынной и пустынной зоны — выращивают тамарикс, джузгун и черный саксаул.

Ширина междурядий в лесополосах может быть на черноземах и темно-каштановых почвах 4—5 метров, на светло-каштановых и бурых — 4,5—6 метров.

Долго считалось, что разводить защитные леса в засушливых степных зонах с годовыми осадками менее 400 миллиметров невозможно. Энтузиасты-лесоводы доказали, что это не так.

Двадцать лет в совхозе «Московский» Тургайской области действует противоэрозионный стационар Института леса и древесины. Местные условия жесткие: осадков всего до 230 миллиметров в год, почвы каштановые, бедные. Доктор сельскохозяйственных наук В. Векшегонов разработал и внедрил здесь метод редкого равномерного шахматного размещения деревьев в полосах. Проектный институт Союзгипролесхоз включил его в сборник расчетно-технологических карт и рекомендовал для сухостепных зон страны.,

Преимуществ у метода, предложенного В. Векшегоновым, по сравнению с традиционными загущенными посадками много: полосы хорошо продуваются, они равномерно распределяют по полям снег, неплохо дробят воздушные потоки, в них увеличена площадь питания деревьев. А из недостатков шахматных посадок — лишь один: они неудобны в обработке — почву в них приходится рыхлить перекрестно.

Шахматный способ лесных посадок внедряется в Красноярском крае, на Алтае, в Воронежской области. Его применяют при реконструкции насаждений, прежние рядовые посадки так сильно разрослись, что превратились в непробиваемые барьеры. При разреживании их превращают в «шахматные».

Нам бы не хотелось обременять читателя излишними сведениями о тонкостях технологии лесных посадок.

Пример этот мы привели с одной целью — показать, что, несмотря на вековой опыт, лесоводы и сейчас открывают для себя новые аспекты этой работы.

Все чаще при создании полезащитных полос сажают фруктовые деревья и ягодные кустарники, особенно такие, как золотистая смородина и облепиха. Плодовые и ягодные растения не только успешно выполняют защитные функции. Их плоды служат хорошим дополнением к обеденному столу населения. Ягоды и фрукты, выращенные в полосах, кроме того, являются пищей многочисленных зверей и птиц, живущих здесь. Среди них и промысловые, охота на которых увеличивает доходность земли.

Полезащитные полосы дают благодатную тень. Во многих степных областях это единственное место для загородных прогулок. Примечателен опыт волгоградских лесоводов, сумевших превратить полосы в своеобразные парки. На тысячах гектаров полынных степей ими созданы прекрасные полезащитные полосы, смягчающие суровый климат края. Зеленое кольцо Волгограда сейчас занимает около 8 тысяч гектаров; десятая часть его — сады. Созданы зеленые посадки на площади 7 тысяч гектаров вокруг Калача, Новоаннинска, Камышина, Котельникова и других городов. Они способствуют повышению урожая и служат местом отдыха.

Много добрых слов о полезащитных полосах можно услышать на Алтае. В Кулундинской и Алейской степях путника повсюду сопровождает зелень полос. Работники колхозов и совхозов не представляют себе жизни в этих степях без столь необходимых, радующих глаз лесных посадок. Да разве только на Алтае? Повсюду в степных районах лесные полосы — благо.

На счету степных лесничих числятся тысячи гектаров полезащитных полос. Например, в Карасукском лесхозе Новосибирской области выращено почти 5 тысяч гектаров полезащитных полос, которые защищают около 90 тысяч гектаров пахотных земель. Хорошинское лесничество этого лесхоза полностью закончило систему полос совхозе «Хорошинский». Они защитили 16 тысяч гектаров пашни. Сейчас лесничество продолжает работы в соседних колхозах и совхозах. В 1978 году оно посадило 350 гектаров степных лесов из березы и тополя. Работники сельского хозяйства считают, что

благодаря лесам, посаженным Хорошинским лесничеством, они получают ежегодно не менее 150 тысяч рублей прибыли. Кроме того, само лесничество от реализации продукции из древесины, заготовленной в полосах, получает не менее 80 тысяч рублей в год.

Удачи в работе лесоводы Карасукского лесхоза не относят только на свой счет. В создании полезащитных полос им помогает все население района. Весной на посадку молодых лесов в лесничества приходят до 200 добровольцев из соседних поселков, школ, предприятий.

С каждым годом в степи полезащитных полос становится все больше. Только за годы десятой пятилетки их прибавится на 255 тысяч гектаров. Они облагородят южные малолесные территории России. Однако встречаешься при закладке лесополос и с недостатками. Некоторые полосы создаются с неоправданно широкими междурядьями. А ведь земля в степи ценится дорого. Ширина полос должна быть оптимальной для тех условий, где она закладывается, иначе потеря в пашне не окупится прибавкой урожая.

И еще один недостаток не изжит при полезащитном лесоразведении. Колхозы и совхозы иногда ограничиваются созданием полос только по границам полей севооборотов. Лесничие же не поправляют их, хотя это снижает эффективность лесных посадок.

Не полностью учитывают лесоводы при закладке полос наследственные свойства деревьев и кустарников. Например, несмотря на крайнюю недолговечность вяза перистоветвистого, его иногда сажают на таких площадях, где успешно растет клен и дуб.

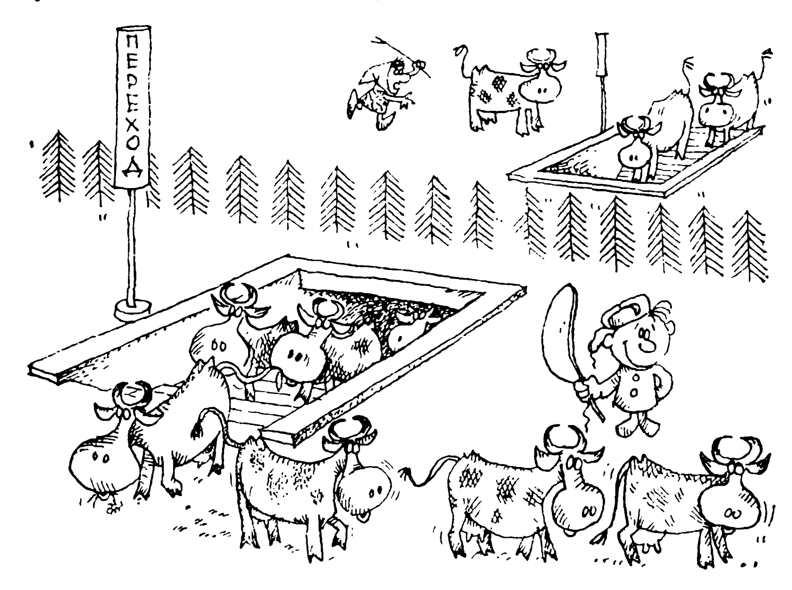
До недавнего времени степные посадки нередко велись посадочным материалом, выращенным из семян, собранных со случайных деревьев. Хотя для этой цели нужно было бы использовать только семена с самых устойчивых к жаре, морозу и засухам растений. Ведь их немало в степных посадках, а лесная селекция в полезащитном лесоразведении развивается медленно.

Из-за плохого ухода полосы зарастают сорняками.

Все эти недостатки дискредитируют очень полезное крайне нужное дело — полезащитное лесоразведение.

Нельзя забывать и о том, что полезащитные полосы, как и лес, — живой организм. Со временем они стареют, и если не вмешаться в их жизнь, то они утратят свои полезные функции. Старые полосы следует свое-

временно вырубать и на их месте из поросли выращивать новые. Ну а если на поросль нет надежды, то старую полосу надо раскорчевать и посадить на ее место молодые деревца. Старые неухоженные полосы могут оказаться полю в тягость. При чрезмерном разрастании деревьев и кустарников они становятся не продуваемыми для ветра, не способствуют равномерному распределению снега по полям, а собирают его между деревьями. Весной огромные снежные сугробы, притененные ветвями, тают медленно. Под лучами весеннего солнца земля между полосами быстро прогревается и становится готовой к севу, а рядом с полосой она еще переувлажненная и представляет собой непролазную грязь. Трактору туда не заехать; образуются огрехи, на которых пышно растут сорняки. Агрономы досадливо смотрят на такие полосы. «Лучше бы их не было», — думают они. И наверное, правильно!



Посадив полезащитные полосы, нужно заботиться об уходе за ними. К сожалению, колхозы и совхозы об этом нередко забывают. В результате полосы становятся такими неприглядными, что в них не жаль запустить скот или даже запахать.

Почему же с полезащитными полосами происходят

все эти невзгоды? Быть может, в нашей стране преувеличивают их важность для сельскохозяйственного производства? Тогда поинтересуемся зарубежным опытом, например опытом США. Там насчитывается более 600 тысяч гектаров полезащитных лесных полос. Из 11 тысяч гектаров полос, которые сажают ежегодно в Америке, 10 тысяч гектаров закладывают фермеры за свой счет. Вряд ли кто из них стал бы это делать, не будучи уверенным в выгоде. Сажают полезащитные полосы и в европейских странах, где земли чрезвычайно дорогие.

Причины неуважительного отношения к полезащитным полосам в ошибках, которые допускаются при их закладке и содержании. Усугубляются они и отсутствием специализированной службы, которая отвечала бы за «работу» полос. По существующему положению сажают полезащитные полосы лесохозяйственные предприятия и через 3—4 года передают их в ведение колхозов и совхозов, после чего они становятся неотъемлемой частью поля, и за их состоянием должен смотреть агроном. А у него, как известно, и без того забот хватает, и на уход за полосами времени не остается. Да и работа эта специфическая, требующая определенных лесоводческих навыков. В результате полосы приходят в запустение.

Лесоводы, конечно, пытаются спасти от гибели своих бывших питомцев. Прежде всего они на подрядных началах ухаживают за полосами и противоэрозионными лесами, расположенными на землях колхозов и совхозов. В десятой пятилетке, например, эти работы предполагается провести более чем на 100 тысячах гектаров. При этом будет заготовлено около миллиона кубометров древесины, большая часть которой будет передана для хозяйственных нужд колхозам и совхозам. В первую очередь уход будет проведен в полосах, которые утратили свои защитные функции из-за чрезмерной густоты и плохого санитарного состояния. Объем этих работ следовало бы увеличить, но где взять производственные мощности, которых в лесхозах недостает, а увеличение их не предусматривается в планах лесного хозяйства, так как полосы принадлежат колхозам и совхозам, а не государственному лесному фонду.

Уход за полосами велся бы более интенсивно, если бы древесина, заготавливаемая при этом, имела и хороший сбыт. Однако потребителей ее мало, хотя в поло-

сах уже выросло несколько миллионов кубических метров вязовой, березовой, кленовой, осиновой, дубовой древесины. Это неплохое сырье для гидролизной и бумажной промышленности, могла бы она пойти на переработку в питательные компосты животным, для приготовления удобрений и на использование в качестве строительного материала. Однако для этого нужна специализированная, оснащенная необходимой техникой организация, которая стала бы ухаживать за полосами и рационально использовать получаемую древесину. Проблема эта серьезная. И пока она не будет решена, полезащитные полосы будут находиться под постоянной угрозой. За кем инициатива создания таких организаций? Думается, что за лесоводами.

Полезащитные полосы — помощники полю. А опыт работы лучших сельскохозяйственных предприятий страны убедительно показывает, что в районах, подвергающихся воздействию засухи и черных бурь, а также водной эрозии, можно получать устойчивые урожаи. Для этого необходимо осуществить комплекс агрономических, мелиоративных, гидротехнических и организационно-хозяйственных мероприятий и повысить общую культуру земледелия. Лес во всех этих делах незаменимый природный фактор, способствующий саморегуляции агрономических биогеоценозов.

Щит земли

Земля — мать всех богатств. Она дает людям 90 процентов продовольственных ресурсов. Потерять земельную площадь — означает потерять часть пищи, так нужной человечеству. Но она теряется, причем не в малых количествах. Причин много, и среди них главная — эрозия почв. Как она происходит? Вот как это описывает В. Сумцов в своей книге «Овраги».

«Вся боромлянская земля лежит на высоких местах между реками Полом и Ворсклой и вся состоит из небольших пригорков и волнистых перекатов. На боромлянской земле множество оврагов. В старое время большая часть оврагов была лесистая и травянистая, и вреда от них было мало. Три местные речки были многоводны: было 12 больших рыбных прудов; на прудах и речках постоянно работало 27 водяных мельниц. Год шел за годом; население прибавлялось, а земли не при-

бавлялось, и пошли делить землю, все уменьшая наделы. В надел пошли и широкие травянистые балки, которые раньше не распахивались. Выброшены были только небольшие яры. Крестьяне, получившие наделы за этими ярами, стали по возможности ими пользоваться. Если склоны были настолько круты, что сохой по ним не пройти, то их раскирковывали и все-таки засевали. С весенними дождевыми водами в речки и в пруды понесло с распаханных скатов огромное количество земли и так замутило и засорило их, что речки приходилось прочищать грабарями от наносов; из множества мельниц сохранилось пять, которые еле держатся и еле могут работать только в дождливое лето; из 12 прудов сохранилось только 4, да и те наполовину сузились в берегах и стали очень мелкими».

История, пересказанная здесь, относится к одному из земельных урочищ, расположенных в Ахтырском районе Сумской области. Однако она столь типична для степи, что ее можно отнести и ко многим другим малолесным районам страны.

Овраги! Какой огромный ущерб земле от них. По данным Академии наук СССР, оврагами испорчено более 500 тысяч квадратных километров. В Орловской области 11 процентов земли — овраги. Во многих районах Пензенской области в результате разрастания оврагов повреждена треть территории, а в Переяслав-Хмельницком районе Киевской области под оврагами и балками находится 40 процентов угодий.

Наиболее развиты эрозионные процессы в пределах основных возвышенностей. Там сосредоточены водосборы рек. Особенно страдают от эрозии правобережные районы Дона. В них на долю оврагов и балок приходится 12—15 процентов территории. Немногим лучше обстоит дело в среднем и нижнем течении Волги и в Приднепровье. В бассейне Днепра и его притоков 80 тысяч гектаров земли под оврагами, а на 250 тысячах гектаров приовражных земель почва так сильно смыта, что урожайность на них на 40—60 процентов ниже, чем на не затронутых эрозией.

В большинстве случаев овраги разрастаются из-за ошибок в обращении с землей. Об одной из них мы уже рассказали. Образуются овраги и по причинам иного порядка. Скажем, при создании полотна дороги может образоваться своеобразная дамба. Скопившаяся около

нее вода устремляется в понижения и на своем пути может размыть землю. Нередко карьеры по добыче камня, глины, песка дают начало оврагу. В сильный зной или мороз иногда образуются в земле трещины, которые легко размываются весенними паводками и превращаются в овраги. Имеющиеся в земле гипсовые, известковые, солевые отложения ведут к естественному образованию промоин и провалов.

Беда от оврагов не только в том, что из-за них не пройти и не проехать по земле. Овраги иссушают почву. Углубляясь, они прорезают ее до водоупорных слоев. Образовавшаяся глубоченная канава вбирает в себя почвенную влагу с окрестных полей и уносит в реки. Вместе с водой уходят из почвы и питательные вещества. По подсчетам С. Соболева, в результате этого с полей в средней и южной полосах СССР ежегодно уносится 426 тысяч тонн азота, 142 тысячи тонн фосфора и 284 тысячи тонн калия. Овраги и балки становятся дренажной системой, понижающей уровень грунтовых вод.

Существует живая связь между ними, лесом и водой. Об этом еще в прошлом веке писал профессор А. Воейков. «Пока господствовали леса и степи, — отмечал он, — уровень подземных вод был высок, находились родники довольно близко от поверхности, но после того, как большая часть поверхности была обращена под поле, при обычной нашей небрежности быстро стала расти сеть оврагов, и скоро они дошли до легко проницаемых пород. Таким образом, снеговые и дождевые воды стали исчезать из слоев, доступных человеку, и глубоко изменилось распределение подземных вод. Вода стала добываться только со значительной глубины, а корни полевых растений уже не доходят до нее».

Где есть лес, оврагов нет. Это факт. И понятно почему. Деревья и кустарники своими корнями скрепляют почву, предохраняя ее от разрушения. Под их ветвями снег тает медленно. А во время ливней вода мягко стекает с листьев и веточек на землю, не разрушая ее. Особенно ощутима благодатная роль леса на крутых склонах. Заросли деревьев и кустарников здесь преграждают путь быстрым потокам воды, и поверхностный сток ее переводится в подземный. Можно без преувеличения сказать, что главной причиной быстрого роста оврагов в прошлом была вырубка лесов и кустарников на склонах и дальнейшая их распашка. Ну а там,

где еще и пахали как полегче — сверху вниз — и скот пасли беспорядочно, — трагедия неизбежно наступала через несколько лет; склон превращался в «изглоданный» водой и ветром обрыв. Кстати сказать, «изглоданный» по-латыни — эрозированный.

Лес и поле — единый природный комплекс. Его гармония зависит от оптимального соотношения этих двух компонентов. В. Докучаев определял этот оптимум для степных районов в зависимости от естественно-климатических условий в 10—20 процентов, то есть под лесом должно находиться 10—20 процентов территории. Некоторые ученые считают, что лесистость должна быть еще выше — 30 процентов. Лесоводы стремятся к этому соотношению, и прежде всего за счет облесения овражно-балочных участков. Надо, впрочем, сказать, что овраги далеко не все вредны одинаково. Наличие небольших оврагов с пологими склонами в степной зоне явление закономерное. Атмосферные осадки, выпадающие там, ищут путь к рекам. И они находят его, сбегая в лощины, лога и другие понижения земной поверхности. В них берут начало ручейки и речки. Размыв для себя небольшое русло, они неторопливо бегут дальше по дну широких долин к рекам. Все это неопасно до той поры, пока они не примут уродливую форму и не станут резко изменять природную среду. А пологие склоны овражно-балочной сети с уклоном в 5—10 градусов при соблюдении соответствующей агротехники вполне могут быть использованы под посевы сельскохозяйственных культур.

Склоны же большей крутизны под сплошную распашку уже не годятся. Их используют под пастбища, а с увеличением крутизны — под сенокос.

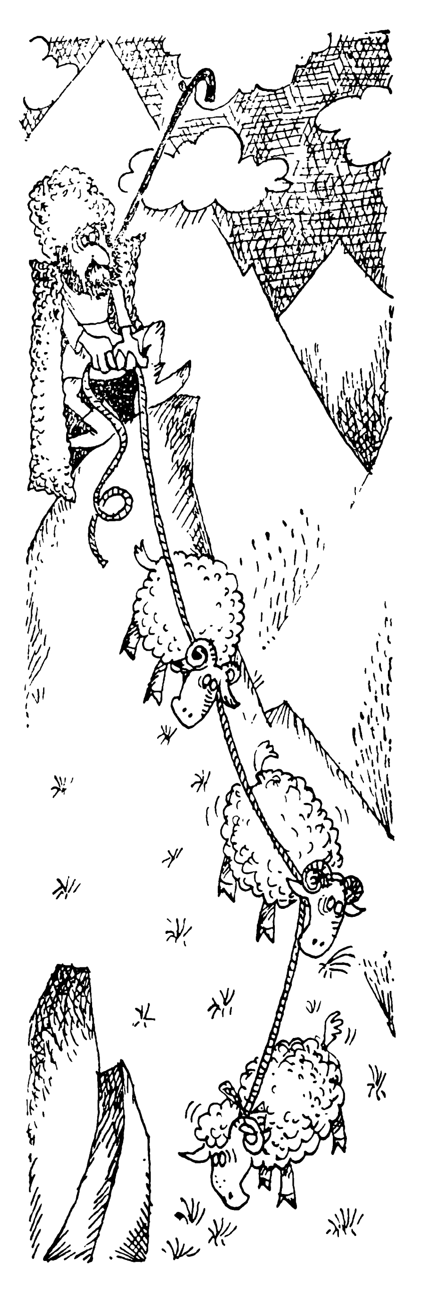
Лощины и балки, размытые глубокими донными оврагами и изрезанные частыми промоинами, овраги с рыхлыми, особенно песчаными почвами и с крутосклонами в 15—20 градусов целесообразно засаживать лесом. Таких земель по стране наберется несколько миллионов гектаров. Площадь немалая, и работы по ее освоению предстоят большие.

Опыт в этом деле у степных лесничих накоплен неплохой. Рассмотрим, как идут дела у лесоводов Почарского лесхоза Брянской области. Земля здесь сильно изрезана оврагами и балками. До недавнего времени лишь 4,5 процента ее находилось под лесом; смы-

той насчитывалось около 10 процентов, 560 гектаров — под оврагами и 400 под размываемыми склонами. Но это все в прошлом. Теперь они все облесены: за последние 10 лет лесхоз посадил 846 гектаров противоэрозионных защитных лесов. Результат, как говорится, не замедлил сказаться: размыв почвы прекратился, а урожайность зерновых культур на полях, где лесоводы закончили строительство противоэрозионных систем, возрос на гектаре с 8,3 до 12 центнеров.

В борьбе с водной эрозией очень важно не только хорошо посадить лес, но и своевременно построить гидротехнические сооружения, иначе все лесозащитные полосы смоет вода. Как на практике борются с оврагами?

Первым делом крепятся вершины оврага — горловины, куда скатываются с полей потоки воды. В зависимости от их мощности строят каменные, бетонные или деревянные лотки. При большем перепаде между вершиной и дном оврага сооружают целый каскад лотков, которые гасят тяжелый напор падающих струй водопада.



Если перепад пологий и невелик по высоте, то вершину и русло горловины выстилают хворостом, фашинами или загораживают плетнем. Закрепленная вершина удерживает овраг от расползания.

Но этого мало! Для надежности перед вершиной оврага копают канаву. Она окаймляет его в виде подковы. Поверхностные воды, устремившиеся к вершине оврага, попадают в канаву и просачиваются в почву. На случай большого паводка между вершиной оврага и канавой сооружают вал. Земля для этой цели берется из канавы. Для лучшего проникновения воды в сильно задернелую почву по соседству с канавами или вместо них делают лунки в метр длиной, 30—35 сантиметров шириной и 12—15 сантиметров глубиной. Они вбирают в себя воду и переводят ее в глубинные слои почвы. С этой же целью специальными орудиями прокладывают вокруг оврагов дрены в виде подземных ходов-кротов; «кротование» земли также помогает перевести поверхностные воды в почву.

Когда у оврага несколько вершин, то роют «нагорную канаву», которая собирает в себя поверхностные воды, а излишек их, не успевший просочиться в почву, отводят к одной из закрепленных лотком вершин.

При проектировании генеральных схем использования овражно-балочных систем учитывают и возможность строительства прудов. Сделать их нетрудно, запрудив часть оврагов. Системой плотин на больших оврагах создают цепь прудов. При умелом зеленом убранстве они превращают овраг в интереснейшую пейзажную композицию. А если пустить в пруды рыбу, то получаемая прибыль с лихвой окупит затраты по строительству и содержанию плотин.

Иногда ограничиваются строительством на дне оврагов небольших запруд, которые сдерживают торопливое течение ручейков, протекающих там, и предотвращают тем самым размыв русла в глубину. Между запрудами образуются тихие заводи. Они быстро заиливаются, и эти террасы, подсохнув, вполне годятся под сенокос или под лесные посадки. Закончив на овраге строительство гидротехнических сооружений, приступают к его облесению. Первый стратегический рубеж зеленого щита — прибалочные лесные полосы. Их дополняют ветроломные полосы, высаживаемые на склонах.

Затем лесоводы приступают к непосредственному об-

лесению самих оврагов. Их берут в кольцо приовражных полос. Эти полосы должны прекратить размывание почвы и закрепить грунт.

И наконец, наступает черед откосов оврага и его дна. Трудность их облесения находится в прямой зависимости от их крутизны. На сравнительно пологих склонах до 10 градусов напахивают полосы трактором, и с помощью лесопосадочной машины сажают деревья и кустарники. На крутых обрывах и больших уклонах такая технология отпадает. Здесь приходится либо сажать вручную, либо бульдозером или террасером создавать вдоль обрыва террасы и на них уже высаживать деревья и кустарники. Несколько проще заниматься посадкой в нижней части оврага и по его дну. С машинами тут, правда, развернуться нелегко. На этих плодородных и увлажненных почвах хорошо приживаются тополь, ольха, ива. То же самое можно сказать и о припрудовых полосах, которые создаются на берегах прудов и вокруг плотин. Корни посаженных здесь деревьев быстро достигают водоносных горизонтов и, набрав силу, скрепляют берега. Кроны их прикрывают водную гладь, предохраняют пруды от высыхания.

Условия произрастания на оврагах различаются очень сильно. Пожалуй, самое неблагоприятное место для жизни деревьев и кустарников — это крутые южные склоны в верхней части оврага. Здесь жарко и сухо. Другое дело пологие северные откосы, да еще в нижней части оврагов. Там тень, влажная, удобренная питательными веществами, смытыми с верхних слоев, почва. Своеобразны условия жизни растений на дне оврагов. Земля здесь хотя и плодородная, но продолжительное время затоплена. Не каждое дерево и кустарник выдержит такое изобилие влаги.

Ко всему сказанному следует еще добавить, что степь настолько обширна, что количество выпадающих осадков, температурный режим, состав почв в разных ее районах весьма и весьма неодинаковый. С учетом всех этих обстоятельств лесоводы подбирают технологию посадки леса и ассортимент высаживаемых деревьев и кустарников. Не стоит, наверное, утруждать читателя разбором агротехнических приемов по плантатной и обычной вспашке при подготовке почвы под лесные посадки в степи, рассказами об оптимальной ширине полос и количестве рядов деревьев и кустарников в них.

Тем более что в зависимости от района и местных условий произрастания они колеблются в довольно широких пределах: от 5 до 50 метров. Все это подробно описано в специальной литературе по лесной мелиорации. Единственное, что хотелось бы напомнить, так это те породы деревьев и кустарников, которые чаще всего можно увидеть в лесных полосах.

Пальма первенства в защитном лесоразведении по праву принадлежит березе. Она, как мы уже писали, засухоустойчива, не боится морозов, терпит засоленность почвы. Завидная способность размножаться семенами, порослью, корневыми отпрысками помогает ей не только прочно удерживать те площади, где ее посадили, но и расширять владения за счет соседних территорий.

На бедных и сухих почвах не обойтись без вяза, татарского клена. Деревца эти хотя и неказистые с виду, но зато цепкие и неприхотливые.

Там же, где и они расти не могут, возможно, выживет черный саксаул и кустарники скумпии, золотистой смородины, жимолости татарской, акации желтой, ирги.

Большой популярностью у степных лесничих пользуется лиственница. О ней нами сказано уже много добрых слов. К перечню положительных качеств следует добавить ее морозостойкость, дымо- и газоустойчивость, неприхотливость к почве. В лесостепной зоне и северной части степи, особенно на землях не очень сухих, растет она превосходно. В полосах и защитных лесных посадках с ее участием можно рассчитывать не только на лесную свежесть и прохладу, но и на получение добротного строительного материала.

Не менее полезна в защитных насаждениях и сосна. Она переносит самые неблагоприятные условия: жару, мороз, сухость, экономно расходует воду. Транспирация ее такая же, как и у сельскохозяйственных культур. Однако сосны нередко плохо растут на засоленных почвах, которых в наших степях немало.

Не следует пренебрегать в защитных лесопосадках и дубом, так как из всех пород он самый долговечный. Корневая система у него мощная, уходя в почву на десятки метров, она прочно скрепляет ее. Дубрава в степи — это настоящий оазис, радость для населения. Но рассчитывать на хороший дубовый лес можно только там, где почвы обладают достаточным плодородием. На смытых сухих землях дуб растет плохо. К 30 годам

он начинает чахнуть, вершина его засыхает и выглядит тогда весьма жалко. Дуб потребляет воды больше сосны, и сажать его надо там, где осадков выпадает на 60—80 миллиметров в год больше, чем в районах распространения сосны.

Ясень, клен остролистный и некоторые виды тополей еще более привередливы к условиям произрастания, хотя лесные посадки из них живописны, а древесина этих пород относится к ценным сортам. Ясень и клен сажают в нижней части оврага, там, где почвы богаты минеральными веществами и влагой. Тополь, особенно черный, используют при облесении днищ оврагов.

В случаях, когда необходимо срочно закрепить овражные склоны или его днище, посадки создают из шелюги красной, дерена, древовидных и кустарниковых ив. Сила их в том, что они превосходно размножаются вегетативным путем от многочисленных корневых отпрысков. За год-два кустарники прочно скрепляют землю и предотвращают эрозию. Ива, кроме того, идет на изготовление плетеной мебели, корзин, оснований для стен небольших построек.

Лес в степи служит людям по-разному: он защищает поля от эрозии, увлажняет их, дает топливо и строительный материал, в лесу и лесных полосах растут ягоды и грибы, в них охотятся и отдыхают. Учитывая это, лесоводы вводят в защитные насаждения плодовые деревья и кустарники. Это тем более выгодно в связи с тем, что многие из них неприхотливы к условиям произрастания. Например, груша растет в таких суровых условиях, где редко какое дерево уживается. Она засухоустойчива, не боится морозов, суховеев. У нее прекрасная корневая система, которая надежно закрепляет почву. Отслужив положенный срок в лесных посадках, она становится превосходным поделочным материалом для изготовления ценных сортов мебели, посуды и т. д.

Несколько меньше достоинств у яблони, но и ее вводят в защитные полосы на не очень сухих почвах.

Горная и магалебская вишня в защитном лесоразведении также не редкость. Она быстро растет, прекрасно защищает почву и радует людей нарядным убранством своих пышных темно-зеленых крон.

По оврагам в тени откосов хорошо растут лещина, фундук, орех грецкий, серый, маньчжурский, слива, шиповник и другие породы.

Вдоль берегов рек создают водоохранные опушки из нескольких ярусов. В первый вводят сосну, ель, дуб черешчатый и красный, ясень, черную ольху, лиственницу, тополь. Дополняют эти главные породы березой, кленом остролистным, липой мелколистной, вязом, грушей, яблоней. В качестве «подгона» сажают лещину, рябину, бузину, калину, бересклет, крушину, шиповник, черемуху и другие растения.

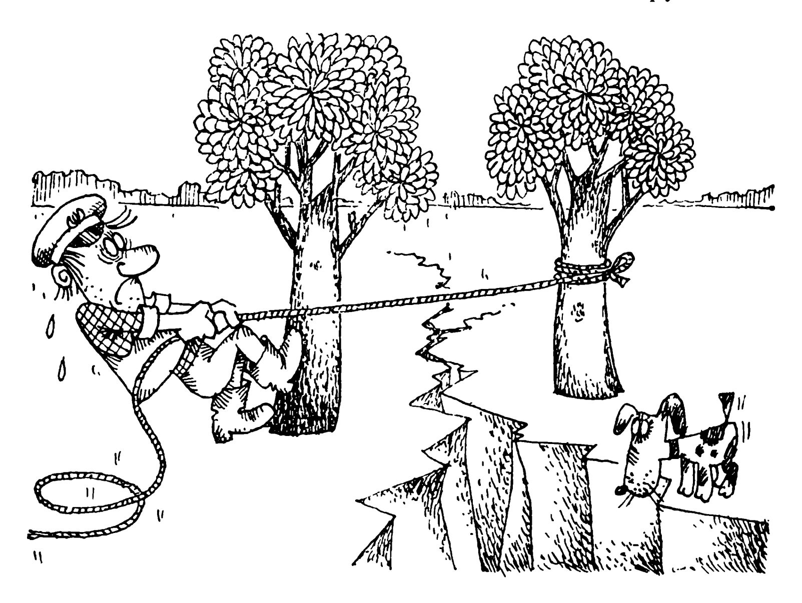
Сложно сажать лес в степи. И не всегда усердие лесоводов венчается успехом. Как и во всяком большом деле, неизбежны ошибки: некоторые лесные полосы на оврагах и балках создаются с неоправданно широкими междурядьями, имеют место факты, когда на пахотных землях лесные полосы созданы, а овражно-балочная сеть не закреплена, и овраги продолжают развиваться. Медленно решаются наукой и производством вопросы внедрения новых древесно-кустарниковых пород в защитное лесоразведение и совершенствования конструкций полезащитных полос в целях повышения их эффективности и сокращения площади занимаемых пахотных земель. Рубки ухода в уже созданных полосах также производятся в недостаточном объеме. Значительные площади защитных насаждений погибают от потрав, перепашки и неправильной агротехники.

Все это дискредитирует защитное лесоразведение, хотя в стране и накоплен достаточный опыт сохранения земли лесными посадками. Например, Кривополянским лесничеством Бондарского лесокомбината Тамбовской области за последние 15 лет на землях колхозов и совхозов посажено 1474 гектара приовражных и полезащитных полос. В совхозах «Юбилейный», «Пахотно Угловский», колхозах «Новый путь», «Заветы Ильича» в девятой пятилетке полностью закончены облесительные работы. Благодаря лесу хлеборобы этих предприятий ежегодно получают с гектара пашни на 2,5 центнера зерна больше, чем их соседи из безлесных колхозов и совхозов. Ухаживая за лесом, лесники заготавливают ежегодно свыше 4 тысяч кубометров древесины и передают ее подшефным сельскохозяйственным предприятиям.

Добрая слава на Тамбовщине и у лесоводов Ижавинской лесомелиоративной станции. В зоне ее действия сильно развита сеть оврагов и балок. Как правило, это балки глубиной 12—15 метров с обрывистыми эрозиро-

ванными склонами, обращенными на юг. Чтобы остановить рост оврагов и облесить неудобья, лесоводы запроектировали создать 275 гектаров полезащитных полос, 2660 гектаров прииовражно-прибалочных насаждений и 2057 гектаров других видов защитных лесов. Выполнена уже половина намеченного.

Заканчивая рассказ о роли леса в защите почвы от водной эрозии, хотелось бы напомнить и о других ви-



дах лесных посадок, улучшающих степной микроклимат. К ним в первую очередь относятся водорегулирующие полосы, которые сажают на склонах свыше 2—3 градусов. При создании их лесничим нередко приходится решать нелегкие задачи. Во-первых, как выбрать наилучшее их направление. Дело в том, что расположение их не всегда оказывается выгодным, особенно в районах с сильными ветрами. Затем важно правильно определить ширину полосы. Надо также решить вопрос количества рядов деревьев и кустарников, их породный состав.

Следующим видом защитных посадок являются придорожные лесные полосы, которые способствуют скреплению грунта обочин и кюветов, этим уменьшают линейный смыв почв и оврагообразование. Эти полосы предотвращают заносы дорожного полотна снегом и мел-

коземом, создают микроклимат и облагораживают дорожный ландшафт. Облесению подлежат дороги всех категорий, в том числе и полевые в колхозах и совхозах.

Самостоятельным видом посадок являются лесные насаждения вдоль каналов и орошаемых участков. Они сокращают потери воды от испарения, защищают почву от вторичного засоления, предохраняют посевы от суховеев, а каналы — от засыпания пылью, песком и остатками сорной растительности.

Следующий вид посадок — полосные и куртинные лесные насаждения на пастбищах. Они предназначены для борьбы с ветровой эрозией, для задержания снега, для укрытия животных и обслуживающего персонала от летнего зноя и зимней стужи. Одновременно с облесением пастбищ облесняются чабанское жилье и животноводческие постройки. В общем, эти лесные посадки способствуют росту продуктивности пастбищ и животных. Это очень интересный и перспективный для колхозов и совхозов вид насаждений, поэтому мы еще вернемся к нему в последнем разделе нашей книги.

Защитные, декоративные и санитарно-оздоровительные насаждения вокруг населенных пунктов — еще один вид защитных посадок. Не им ли обязаны жители ежегодными сборами смородины летом, грибов — поздней осенью и увлекательными прогулками, маевками, экскурсиями в любое время года. Облесению в вышеуказанных целях подлежат все населенные пункты республики, полевые станы, животноводческие фермы.

Из сказанного видно, насколько многогранна роль защитного леса в жизни человека. В ответ на заботу о нем лес в степи щедро одаряет нас своими благами. Но есть защитные леса, без которых земля — пустыня.

Покорители песчаных барханов

Только два процента поверхности нашей планеты пригодны для сельскохозяйственной обработки, остальное — моря, горы, вечная мерзлота и прочие неудобия.

Наше государство в отношении жизненных пространств находится во вполне благоприятных условиях: плотность населения у нас немногим более 10 человек на квадратном километре, что почти втрое меньше средней на земном шаре. Если же учесть, что треть территории страны — горы, вечная мерзлота и малоосвоенные

районы в Сибири и на Дальнем Востоке, да столько же находится в переувлажненных и засушливых местах, то наш душевой земельный участок уже не покажется таким большим.

Не следует забывать, что немало площади, пригодной для растениеводства, изымается из землепользования. Статистика утверждает, что ежегодно в целом по стране на нужды гражданского и промышленного строительства отводится около 1 миллиона гектаров. При существующих темпах развития промышленности, транспорта и других отраслей к 1980 году будет изъято из оборота около 30 миллионов гектаров земли. А к 2000 году только под производственные цели отойдет 200 миллионов гектаров. Особенно большие территории затопятся при создании водохранилищ крупных гидроэлектростанций. В европейской части страны под ними уже занято 2,5 миллиона гектаров земель, а при осуществлении всех имеющихся проектов и схем гидростроительства площадь эта будет равна территории Эстонии, Латвии, Литвы, Армении и Грузии, вместе взятых.

Многолетняя практика показала, что на каждый миллион тонн добытого угля необходимо 50 гектаров земли, а при открытой добыче — 60 гектаров. При строительстве металлургических заводов требуется около тысячи гектаров земли, а каждому химическому комбинату только под санитарную зону отводится по 6 тысяч.

В Кемеровской области, где горнодобывающая промышленность особенно сильно развита, за последние 30 лет под карьеры и промышленные объекты отошли 500 тысяч гектаров. В ближайшие 25—30 лет эти площади в Кузбассе утроятся.

Даже в таком районе, как Краснодарский край, который справедливо называют житницей России, без изъятия земель под строительные и промышленные надобности не обойтись: за последние десять лет там площадь сельхозугодий сократилась на 300 тысяч гектаров. Вместе с тем растет население. Демографы утверждают, что оно будет удваиваться каждые 35 лет. Вполне понятна в связи с этим та озабоченность, с которой относится государство к проблеме сохранения, рационального использования и расширения земельных площадей, пригодных для сельского и лесного хозяйства.

Пожалуй, одним из самых реальных резервов для их пополнения являются пески и песчаные земли. В стра-

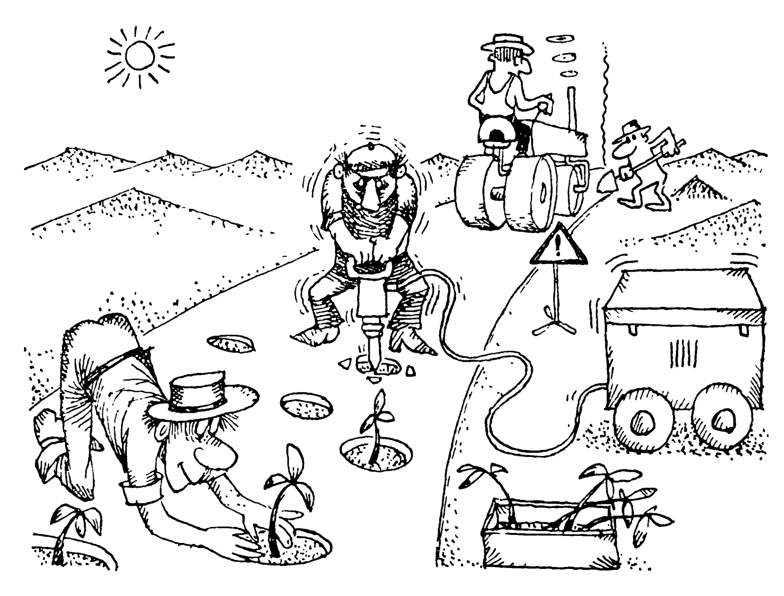
не их насчитывается почти 250 миллионов гектаров. Однако освоить их непросто. Тот, кому приходилось бывать в горах, обратил, конечно, внимание на исключительную способность деревьев приспосабливаться к окружающей среде. Вспомните сосенки, растущие почти на отвесных скалах. Казалось бы, и птице там сесть негде. А вот деревья живут! Их корни миллиметр за миллиметром ощупывают каменную поверхность и проникают в расщелины, оказавшиеся на их пути.

Какую удивительную силу таит в себе природа! — думаете вы, глядя на эти деревца. И тем не менее условия, в которых они живут, еще не самые худшие: скала, как бы то ни было, прочно стоит на месте. Другое дело — подвижные пески. Не успеют растеньица взойти, как песок, подхваченный ветром или водой, вырвется из-под них и улетит невесть куда, обнажив нежные корешки. Растения погибают.

Подвижные и частично заросшие пески — настоящее бедствие для людей. На них почти ничего не растет, а во время ветра песчаные барханы начинают наступать на дороги, водоемы, поселки, засыпают окрестные поля. Причем песков таких немало: в стране их без малого 80 миллионов гектаров, в том числе на территории Российской Федерации 12,5 миллиона гектаров.

И, что особенно обидно, значительная часть песчаных земель находится в благодатных южных районах Приднепровья, по берегам Дона и его притоков и в низовьях Волги. Здесь много тепла и солнца. При хозяйском подходе к делу хлеборобы имеют все возможности получать в этих краях хорошие урожаи, ведь песок, как биологический субстрат, для растений имеет много положительных свойств. Механический состав его легкий. Пески хорошо пропускают через себя воду. В условиях засушливого климата это и хорошо: верхний слой песчаной почвы под лучами солнца пересыхает и нагревается иногда до 70—80 градусов, а на глубине 10—15 сантиметров она уже влажная и прохладная. К тому же содержание основных элементов питания в песках, их химический состав, значительное количество глинистых минералов гидрослюдистой группы, а также полевых шпатов и других слабоустойчивых к выветриванию минералов показывают, что широко распространенное мнение о бесплодности песков является ошибочным. В песках степной зоны сравнительно хоро-

шо выраженный слой гумуса. Несмотря на сухость, в них живут различные виды бактерий и грибов, выполняющих важную роль в превращении органических веществ в доступный для растений азот. Если к тому же водонепроницаемые слои земли недалеко от песчаной по-



верхности, то и грунтовые воды находятся неглубоко. До них корням растений добраться нетрудно. А если они туда попали, то засуха растениям уже не страшна. Конечно, в тех случаях, когда вода не засолена и не отравлена вредными примесями.

Но как пройти верхний сыпучий слой песка? И как в этом помочь растениям? Песок можно устлать валиками и циновками из камыша или соломы. Под таким «одеялом» он не будет рассыпаться. Можно поверхность песчаной почвы скрепить и химическими препаратами. Иногда так и поступают. Особенно часто пользуются битумными эмульсиями, которыми пропитывают песок на 8—10 сантиметров. Средство это, правда, недешевое и, что самое неприятное, для растений вредное, так как в эмульсиях обычно содержатся ядовитые вещества.

Самое надежное — скрепить почву корнями растений. Наиболее подходящие для этой цели — деревья и кустарники. Среди них есть такие, которые как будто

специально созданы для закрепления сыпучих песков. Например, шелюга, ивы красная, желтая и каспийская. На особенно хорошо увлажненных песках степной зоны, с более или менее спокойным рельефом неплохие результаты могут быть получены при посадке шелюги хлыстами под плуг. Черенки этого неприхотливого деревца, оказавшись во влажной почве, укореняются быстро и дают мощный пучок корней, в изобилии обеспечивающих всем необходимым молодой побег шелюги. Через год она уже прочно удерживает место посадки.

Разрастается шелюга во все стороны, и из ее корней образуются новые побеги. Из их объятий песку уже не вырваться. В условиях резкой засушливости пески быстро и глубоко высыхают, что снижает эффективность шелюгования.

Шелюга недолговечна, поэтому ее следует рассматривать как временную культуру по закреплению песков, под защитой которой приступают к очередному этапу их освоения: лесным посадкам, посеву сельскохозяйственных культур, трав и садоводству.

Из древесных пород для облесения песков чаще всего пользуются сосной. Удивительное это дерево. Сколько эпитетов у него: красивое, стройное, смолистое, душистое. Все эти качества действительно присущи большинству сосен, хотя среди обширного их рода, насчитывающего около ста видов, встречаются деревья и совсем неказистые. Да разве внешность определяет их внутреннюю сущность? И лесоводы ценят ее не только за красоту. Сосна, если ее определять категориями человеческими, — дерево-труженик, труженик скромный, терпеливый и деловитый. Присмотритесь к ее ветвям. Они чем-то напоминают руки рабочего человека. Как по-хозяйски бережливо берут они солнечные лучи. Поселятся рядом с сосной назойливые соседи из березового, осинового, елового семейства — она скромно отодвинет свои ветви в сторону, туда, где есть хотя бы малейший просвет между кронами. Но на юге да на сыпучих песках соседей у сосны мало. Они не в состоянии соревноваться с нею в способности добывать воду из скудной сухой почвы и мириться с нехваткой питательных минеральных веществ.

Чаще всего при освоении песков сажают сосну обыкновенную и крымскую. Крымская сосна выглядит не так эффектно, как обыкновенная. И ростом она по-

меньше, и хвоя ее менее сочная. Но зато влагу она расходует экономнее, что в условиях засушливого климата является большим преимуществом, и меньше повреждается насекомыми, в том числе пилильщиком; видимо, жесткая ее хвоя им не по вкусу.

Облесением песков начали заниматься всерьез в начале прошлого столетия в Приднепровье. Начало этой работы, как мы уже говорили, принято связывать с именем Данилевского. В 1804 году его ближайший помощник донской казак Антип Легкоступ неподалеку от города Змиева Херсонской губернии сделал первые посадки сосны на движущихся песках. За 15 лет ему удалось на песчаной террасе Северного Донца посадить около тысячи гектаров сосняков. Хороший почин нашел продолжателей. К середине XIX века на песках Украинского и Новороссийского военных округов уже насчитывалось более 10 тысяч гектаров леса. Площадь с первого взгляда кажется внушительной, но по сравнению с огромной песчаной пустыней это был, конечно, сущий пустяк. Сыпучие пески в то время были бедствием из-за бессистемной пастьбы скота. Тонкий почвенный слой из непрочной дернины не выдерживал острых овечьих копыт и погибал, обнажая скрытый под ним песок. Его подхватывал ветер, сила которого в Приднепровье нередко достигает 25 метров в секунду, нес по степи, погребая под собою живые растения.

Во второй половине XIX века после отмены крепостного права все эти беды усугубила крестьянская нужда.

Помещики при разделе земли оставляли за собой лучшие угодья, предоставляя возможность крестьянам «счастливо и свободно» строить новую жизнь на самых бедных, засушливых, неудобных для земледелия площадях. Началась массовая распашка слабых земель, в результате чего тысячи десятин земли превратились в пустыню. Положение настолько осложнилось, что в 1881 году правительство было вынуждено в Херсоне создать комиссию для разработки плана организации закрепительных и облесительных работ, а также предложений, способствующих устранению причин возникновения сыпучих песков. Комиссия была вынуждена подтвердить целесообразность перевода крестьянских хозяйств на плодородные земли с песков и передачи последних в государственное владение под лесопосадки.

Трудности по облесению песков начинаются сразу же после посева леса. Молодые деревца — существа нежные. Оптимальная температура их жизни колеблется между 30 и 35 градусами тепла. При 40-градусной жаре нормальный ход биологических процессов у всходов уже нарушается, а при 50 градусах в клетках растений начинается свертывание протоплазмы. Но в южных районах страны не редкость солнцепеки, при которых поверхность земли накаляется до 70 градусов.

Как же можно создать нормальные условия для молодых лесных всходов? Самый старинный способ состоит в затенении их щитами, в тени которых температура чуть ли не вдвое ниже, чем на солнце. В северных и центральных районах этот способ действует безотказно. Между грядок под углом в 45 градусов устанавливают легкие щиты, которые и тень дают, и от ветра защищают. Правда, постоянно всходы держать под прикрытием вредно, так как через месяц, а на юге жара стоит долго, они начинают сильно вытягиваться, слабо древеснеют и выглядят блеклыми и хилыми.

Более надежный способ предохранения всходов от перегрева — полив, который тоже остужает поверхность почвы практически вдвое. Хлопот с ним поболее, конечно, чем с установкой щитов. По данным академика В. Виноградова, на гектар лесного питомника приходится выливать за сезон от 3,5 до 4 тысяч кубометров воды — это целое небольшое озеро. Зато вырастает добротный посадочный материал.

Казалось бы, легкий и сыпучий песчаный грунт глубоко пахать перед посадкой леса бесполезно, поскольку от перемещения с места на место песчинок пользы нет. Но это не так. Еще сто лет назад в книге «Практическое земледелие» писалось, что углубление песчаных почв является лучшим средством увеличения и сохранения в них количества питательных веществ, следовательно, повышения их плодородия.

Академик В. Виноградов подтвердил это положение своими изысканиями. По данным Нижнеднепровской научно-исследовательской станции, руководителем которой он был многие годы, корневые системы сосны, посаженной в песках, разрыхленных на глубину до 30 сантиметров, пронизывают грунт втрое больший по объему, чем при мелком рыхлении. При этом они усваивают из почвы влаги в 4,3 раза больше, а азота и фосфора в 3,7 ра-

за. Деревья на участках, таким образом, неплохо растут и превосходно защищают поля от эрозии.

Сосна не единственное дерево, используемое при закреплении песков; сажают и белую акацию. Корневая система акации такая же, как у сосны, мощная, и легко добирается до грунтовых вод, расположенных на глубине в несколько метров. Однако, по исследованиям многих ученых, она хорошо растет лишь там, где под слоем песка расположены достаточно плодородные почвы.

Если близко от поверхности земли находятся грунтовые воды, то сажают черный тополь. Незаменимы при облесении песков кустарники облепихи, а также лох узколистный, хорошо защищающийся от назойливых животных, с аппетитом объедающих посадки.

Доля лесных посадок на песчаных землях зависит от характера рельефа, уровня грунтовых вод и плодородия почв. В районах Среднего Дона, например, под лес отводится 30—40 процентов песчаных земель, а в Нижнедонских — 20—25. Связано это с тем, что рельеф местности здесь бугристый и холмистый. Средневолнистые заросшие пески, если они хорошо увлажнены естественным путем или можно организовать их искусственный полив, используются под сады и виноградники, а безводные оставляют под пастбища.

Следует сказать, что отвод песчаных земель только под лес на юге невыгоден: лес служит здесь составной частью сельскохозяйственных комплексов, куда включены земледелие, животноводство, виноградарство и садоводство. Под сплошное облесение обычно идут пески самые сыпучие, непригодные для земледелия. Попадают под лесонасаждение и земли получше: вдоль полей и дорог. Их функция — снегозадержание и ветрозащита. В итоге сплошные участки леса и лесополосы создают в крае своеобразный благоприятный микроклимат, в котором и жить и работать приятно.

Хорошим примером комплексного освоения песков может служить одно из старейших хозяйств, расположенных на Чирских песках Придонья, — Обливский опорный пункт Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации и механизации. В его распоряжении находится около 10 тысяч гектаров песков. Это прибыльное, современное сельскохозяйственное предприятие. Под лесом находится 2 тысячи гектаров, в системе полевых севооборотов — около 3 тысяч гекта-

ров, под сенокосами — 250 гектаров, пастбищами — 700 и около 2 тысяч гектаров отнесено в мелиоративный фонд.

Не менее убедительным примером рационального использования песчаных земель может служить опыт освоения южных песков Украины. Эти бесплодные сыпучие пески совсем недавно называли «Украинскими Каракумами». Сейчас стараниями лесоводов и агрономов они превратились в цветущие сады и виноградники, с каждого гектара которых снимают по 50 центнеров ягод или по 200 центнеров яблок.

Пожалуй, еще более безрадостно недавно выглядели сухие степи Терско-Кумского междуречья. Лесные посадки закрепили движущиеся пески и в этом районе. Благодаря им урожай люцерны здесь увеличился на 2—6 центнеров с гектара, озимой ржи — на 2—3 центнера, улучшился климат, прекратилась эрозия почв, от которой так страдали земли в прошлом.

Наступление на пески продолжается. На сегодняшний день в активе агролесомелиораторов свыше миллиона гектаров лесных посадок на песках. Особенно удачливыми в этом деле оказались лесоводы Херсонской области. Они создали на сухих песках 75 тысяч гектаров сосновых лесов. Много сделано по облесению и закреплению песков в Воронежской, Волгоградской, Ростовской, Пензенской, Ульяновской, Оренбургской областях.

Наверное, ни один вид лесохозяйственных работ так не дифференцирован, как облесение песков. В Никифоровском лесничестве Бузулукского бора Оренбургской области, например, пески закрепляют сложными полосными посадками из сосны, клена и желтой акации. Клен при этом сажают на 2—3 года раньше сосны. За это время он успевает окрепнуть, и под его защитой хорошо потом приживаются молодые сосенки. На разработку этого способа ушли десятилетия. Первые посадки в лесничестве относятся к 1891 году. Сейчас на 3545 гектарах песчаных почв лесничества шумит совсем неплохой лес.

Интересный и эффективный способ облесения песков предложили лесоводы лесхоза Волгоградской области. В конце лета они тяжелыми плугами нарезают в тре метрах друг от друга борозды глубиной до 30 сантиме ров и весной сажают в эти борозды саженцы сосны. За осенне-зимний период борозды хорошо увлажняются,

да и в последующие год-два на дне их микроклимат благоприятствует росту деревьев.

Лесничий Шелковского лесничества Чечено-Ингушского управления лесного хозяйства Л. Смоленцев при облесении песков широко пользуется предварительной защитой посадок пирамидального тополя камышовыми валиками. В дополнение к тополиным посадкам лесничий подсаживает смородину, иву, шелюгу, которые ускоряют период закрепления песков. Таким образом ему удалось остановить пески на 300 гектарах и защитить от заноса хутор Привольный и соседние чабанские кошары. Сейчас к тополям лесничий начинает подсаживать сосну крымскую и белую акацию. Он считает, что они увеличат долговечность пескозащитного леса.

Сажать лес на песках в степи нелегко, но это еще не самая тяжелая работа; настоящий подвиг — это лесные посадки в «промышленных пустынях».

Овраги, балки, песчаные россыпи и барханы — следствия действия естественных сил природы: воды и ветра. Но немало на земле испорченных земель искусственного происхождения. Образовались они при добыче полезных ископаемых. Вместе с рудой и каменным углем ежегодно на поверхность выносится огромное количество пустой породы. Ее сваливают по соседству с шахтами, образуя высокие сопки-терриконы, которые загромождают землю, обезображивают ландшафт.

Сильно портится земля также при добыче торфа, песка, камня и других строительных материалов. Когда запасы их иссякают, на месте карьеров остаются взрытые машинами, безжизненные территории, а самые глубокие выработки потом заполняются водой. Часть таких земель в дальнейшем, конечно, удается использовать под сельскохозяйственные культуры, но очень многие участки, в том числе и терриконы, выгоднее пустить под лесные посадки.

Посадить лес, однако, на таких «промышленных пустынях» нелегко. Ведь растениям для жизни нужна почва с хотя бы небольшим запасом питательных веществ. А на терриконах и карьерах ничего этого нет! И хуже того — оставшаяся порода и рудные отходы нередко содержат в себе вещества, ядовитые для растений. Чтобы возродить к жизни эти земли, нередко требуются годы и немалые денежные средства.

Сегодняшняя копейка кое-кому из недальновидных

хозяйственников заслоняет выгоду завтрашнего дня. Казалось бы, чего проще — перед началом разработки карьера или отсыпки террикона убрать в сторонку плодородный верхний слой почвы. Ведь это огромная ценность. По образному выражению В. Докучаева, «почва — особое тело природы, столь же самобытное, как растение, животное, минерал...». На образование ее уходят столетия. Солнце, воздух, вода, живые и растительные организмы немало поработали, прежде чем мертвая горная порода превратилась в рыхлый, обогащенный подвижными минеральными веществами и гумусом почвенный субстрат. Поистине преступление терять его в отвалах и под колесами автомашин. Но ведь такое происходит.

Достаточно вспомнить в качестве примера карьеры, расположенные в районе знаменитых Жигулевских гор на Волге. На их месте когда-то были плодороднейшие земли. Под ними нашли залежи доломита и известняка. Радоваться бы такой находке, но и не забывать при этом о земле. К сожалению, о ней забыли. Сейчас отработанная, обезображенная и никому не нужная территория большей части карьера превратилась в лунный ландшафт. На ней ничего не растет и расти не может, так как почва была уничтожена.

Жигулевское карьероуправление не спешит наводить порядок на отработанных землях. Принялись поэтому за эту работу лесники. Лесхоз разравнивает дно карьера, завозит на него почву за многие километры. А ведь как было бы просто, если бы по-хозяйски спланировали все работы на карьере не только по добыче сырья, но и по дальнейшему использованию территории.

Площадей, используемых в промышленных целях, становится в стране все больше. И это вполне закономерно: не построишь дорогу, не возведешь дом, не получишь угля, не выплавишь металла без добычи сырья. А оно в земле! Лесоводы учитывают все это в своей работе. Передавая территорию под промышленные разработки, они заблаговременно думают о ее последующем восстановлении — рекультивации.

Рекультивация земель во многих лесничествах — дело повседневное. Восстанавливать лес на горных и других отработках ежегодно лесоводам приходится на площадях, исчисляемых тысячами гектаров. И эта деятельность имеет уже свои традиции, научные принци-

пы, технологические приемы и организационную систему.

Очень поучителен в этом отношении опыт работы лесоводов Кемеровской области. Кузбасс, как известно, один из крупнейших горнодобывающих районов, и рекультивация здесь — важнейшая задача лесоводов.

Кемеровская область многолесная — ее общая лесистость составляет 60 процентов. Однако основные промышленные предприятия области находятся в безлесных районах, а Ленинск-Кузнецкий, Белово, Киселевск, Прокопьевск, Новокузнецк располагаются практически в мертвой зоне. В расчете на тысячу жителей в зеленых зонах этих городов насчитывается всего по 50 гектаров леса. Этого мало. Это втрое меньше, чем предусмотрено нормативами для обычных городов. В Кузбассе же условия особые. Энергетические установки края потребляют огромное количество кислорода. Взамен его в атмосферу заводские трубы выбрасывают тысячи тонн сажи, пыли, углекислого газа, фенола, сероводорода. Нейтрализовать их может только лесная зелень. Когда-то ее вокруг промышленных центров было достаточно, но при строительстве шахт и других производственных объектов значительная часть леса была утрачена.

Лесоводы прилагают немало усилий, чтобы восстановить его. И многое им уже удалось сделать. За последние десять лет вокруг шахтных поселков появилось 3 тысячи гектаров искусственных лесов. Лесных посадок было бы еще больше, но при строительстве шахт половина площадей, отводимых под них, оказалась испорченной так основательно, что сажать лес на них без предварительной планировки невозможно. Посадки на неразровненных участках гибнут в результате почвенной эрозии. Сейчас рекультивация пошла быстрее, так как в нее включились и хозяева «промышленных пустынь».

Конечно, далеко не каждый, даже хорошо спланированный участок земли — идеальное место для лесовыращивания. Глинистые, не очень уплотненные отвалы для лесных посадок более подходящи. Они хорошо удерживают влагу. Корни растений здесь сравнительно легко проникают в почву.

Значительно труднее лесоводам выращивать лес на склонах терриконов, да еще южных их сторонах. Влага с них, не успев пропитать почву, быстро скатывается, а

температура летом достигает 40—60 градусов. Без террасирования здесь лес не посадить. Делают террасы тем же способом, что и на крутосклонах оврагов и балок.

И все же самое трудное — сажать лес на участках, имеющих провалы, воронки, трещины. Лесоводам при-



ходится выжидать время, пока подземные выработки не улягутся окончательно.

Приходится им быть очень осторожными и при выборе лесных пород для рекультивации. Лучше всего для этой цели подошла бы сосна, но, зная, как легко воспламеняется сосновый молодняк, в угольных районах использовать ее лесоводы опасаются. В случае пожара огонь может из леса даже уйти под землю, что еще страшнее. Чаще всего лесничие сажают на отработанных землях лиственницу, березу, вяз перистоветвистый, кизил черноплодный, лох серебристый, дерен белый, рябину, бузину, шиповник, смородину и... облепиху. Про нее мы упоминали часто, но она достойна более подробного рассказа.

Это поистине удивительное растение, хотя оно и не блещет красотой. Немногие обратят внимание на малопривлекательный 2—5-метровый кустарник или невысокое деревце с узловатыми ветвями весной. Да и летом

взор путника могут ненадолго привлечь разве только узкие серебристые листья облепихи. Цветы ее мелкие, невзрачные, зелено-желтоватого оттенка.

Но осенью облепиха преображается. В сентябре ее колючие ветви оказываются в буквальном смысле облепленными ягодами. Да какими ягодами! Местные жители зовут их сибирским ананасом. И не случайно. Они кисло-сладкие на вкус и чем-то действительно напоминают тропический деликатес, однако по целебным свойствам намного его превосходят.

В ягодах облепихи витамины всех групп. В плодовой мякоти, кроме того, содержится до 8 процентов облепихового масла. Цены ему вообще нет. Оно исцеляет раны, ожоги, язвы. Им лечат такие болезни, от которых до недавнего времени вообще не было лечебных средств.

И наряду с этим облепиха прекрасное растение для закрепления почвы. Его корни дают массу корневых отпрысков, прочно скрепляющих сыпучие земли. Корни облепихи еще и удобряют почву, так как имеют клубеньки, усваивающие азот Само по себе растение засухоустойчивое и не боится суровых морозных зим.

Облепиха — выходец из Сибири. Естественные ее заросли не редкость в Саянах и Туве. Но сейчас благодаря своим удивительным свойствам она уже далеко ушла за пределы естественного ареала. Ее можно увидеть на Кавказе, в Подмосковье, в степях Прикаспия и многих других районах.

Облепиха — растение будущего. Пройдет немного времени, и она станет такой же популярной, как смородина, черноплодная рябина, сирень, черемуха и другие почитаемые представители окультуренного леса.

Восстановление и улучшение земель — один из важнейших разделов работы лесхозов. В будущем лесоводам предстоит уделять ему все больше внимания. И это вполне закономерно. В процессе жизни и производственной деятельности человечество вынуждено воздействовать на природу, чтобы добывать средства существования. Ученые подсчитали, что для обеспечения человека предметами первой необходимости сейчас ежегодно из земли извлекается более 15 тонн сырья. Но нельзя потреблять природные ресурсы, не считаясь с последствиями вмешательства. Лишь при условии разумного вторжения в природу, научившись умело вписываться в ход естественных процессов и своевременно восстанавливать

утраченное, можно пользоваться благами без ущерба для нее. Эти принципы определяют необходимость научного подхода к вопросам рекультивации земель, поврежденных при хозяйственной деятельности человека.

И еще одно не менее важное обстоятельство свидетельствует в пользу своевременного и полного устранения ущерба, наносимого окружающей среде в процессе ее эксплуатации. Природные богатства обеспечивают людям изобилие материальных благ и комфорт в быту. Все это верно. Но не меньшее значение имеют условия жизни людей. Они должны отвечать их гигиеническим, эстетическим и моральным запросам. И в связи с этим вспоминаются слова из стихов С. Кирсанова.

Что значишь ты без трав
и птиц,
И без любви к пчеле
жужжащей,
Без журавлей над хвойной
чащей,
Без миловидных лисьих лиц?
Когда поймешь ты наконец,
Врубаясь в мертвые породы,
О человек, венец природы,
Что без природы твой
венец?!

Благоденствие человека основано на разумном, бережном отношении к природе. Лесоводы в борьбе за охрану ее находятся в самых первых рядах. Это их моральный принцип и служебный долг.

Ветка саксаула

«Завтра лечу в Астраханскую область. Какой привезти сувенир?»

Я ехал в Аксарайские степи впервые, и разговор с другом о сувенире затеял не случайно. Человек он бывалый и обладал исключительной способностью подмечать самые характерные черты мест, в которых когда-то путешествовал. В полупустынных же краях Прикаспия ему даже пришлось работать некоторое время.

«Привези ветку саксаула. Да и на мою долю тоже», — посоветовал товарищ.

Совет показался по меньшей мере странным. Хотя я прежде и не видел саксауловых лесов, но ветки саксау-

ла представлял хорошо. Эти неказистые увесистые метелки в академии мы без труда узнавали среди вороха «наглядных пособий» на занятиях по дендрологии.

Ветка саксаула! И что он нашел в ней? То ли дело благоухающая смолистым запахом сосновая ветвь! Она действительно радует глаз. Да и воспоминания какие возбуждает! А саксаул?! Тоже мне дерево!

Через два часа наш самолет уже приземлился в Астраханском аэропорту, а еще через три на «газике» я добрался до Харабалинского лесхоза.

На своем веку мне пришлось видеть немало мест, которые природа не баловала своими щедротами. Например, выжженные солнцем песчаные холмы Забайкалья с сиротливыми низкорослыми сосенками и жесткой серой щетиной костры между ними. Или безводные полынные степи Тувы! А щебеночные гольцы Якутии, на которых даже безответный лишайник растет с явной неохотой, да не сплошь, а какими-то плешинами!

И тем не менее картина, открывшаяся в окрестностях лесхоза, превзошла все виденное ранее. Правда, если быть точным, то сначала вообще ничего не было видно, кроме песчаной дымки. Дул юго-восточный ветер. Он то и дело закручивал песчаные смерчи и нес их навстречу машине. И вот уже не дымка, а раскаленная песчаная пурга понеслась на нас. Она слепила глаза, забивала песком рот, нос, уши. Мокрые от пота лица стали какими-то серыми шершавыми масками. На счастье, ветер все же вскоре стих, и песчаная поземка улеглась.

До чего же обездоленно выглядел окрестный ландшафт! До самого горизонта простиралась бурая унылая равнина. Редкие, чахлые кустики полыни и тонкая синеватая пленка эбелека силились прикрыть немощную наготу потрескавшейся почвы. Но попытки эти были тщетными: пересохшая морщинистая земля проглядывала через кисею скудных растений.

«Газик» мчал нас все дальше в степь. Вскоре начала редеть и полынь. Впереди показались движущиеся барханы. Мелкая рябь тронула их крупные волны. Песок медленно, но неумолимо надвигался на полузасыпанную чабанскую кошару. Пустыня, знойная, безжизненная, лежала вокруг. Шофер гнал машину на предельной скорости. Иначе нельзя — забуксуешь.

Но что это? Неужели мираж! На горизонте показался лес! Зрение не обмануло нас. Через несколько минут мы

подъезжали к рядам невысоких деревьев, чем-то напоминающих заросли кедрового стланика. Между их рядами расстилался голубой ковер полыни. В тени деревьев неторопливо бродило овечье стадо. Животные с аппетитом жевали сочные растения, а иногда откусывали и темно-зеленые ветви необычных деревьев.

Я с интересом стал разглядывать эти растения. Да это же мой старый знакомый саксаул! Но как не похож он на те безжизненные рогатки, виденные мною в академической коллекции. Его ветви чем-то похожи на кедр. Наверное, благодаря зеленым тонким веточкам, выполнявшим роль листьев. Они мягко свешивались с серых хрупких ветвей, свечками поднимавшихся кверху. Прелесть зелени дополнялась бисером крошечных желтых бутончиков, в изобилии усыпавших дерево.

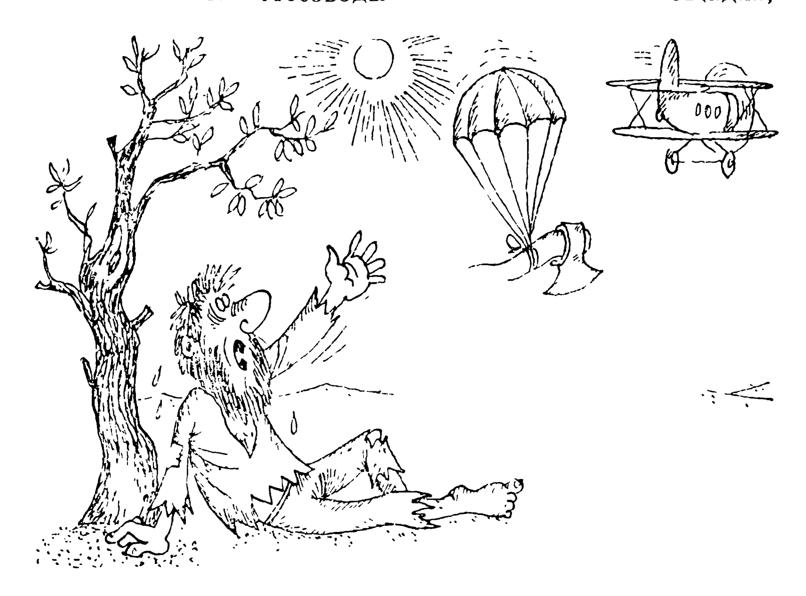
Не было в облике саксаула пышности наших хорошо знакомых дуба, липы, тополя и других лесных жителей средней полосы России. И тем не менее я как завороженный смотрел на это чудо. В единоборстве с мертвой природой саксаул не только сам вышел победителем, но и помог вырасти другим представителям растительного царства. И это благодаря исключительным свойствам мощной корневой системы.

Корни саксаула уходят глубоко в землю. В возрасте 4—5 лет они достигают глубины 3—6 метров, а у взрослых деревьев их можно встретить в нескольких десятках метров от дерева.

Под стать саксаулу джузгун, тамарикс, терескен лох остролистный, которые росли по соседству. Кустарники эти тоже засухосолеустойчивы. Правда, корни джузгуна не уходят глубоко в землю. Они пронизывают поверхностные слои почвы. Для освоения сыпучих песков это прекрасное растение. Однако лишь остановится песок и появятся степные травы, джузгун исчезает. По-видимому, травянистая дернина — слишком сильный конкурент для него. Но как красивы заросли джузгуна весной! Они чем-то напоминают молодой саксаул. Такие же тонкие нежные зеленые веточки-листья свисают с извилистых ветвей. Те же мелкие бусинки крохотных бутонов на них, правда, окраска их другая: они белые с красной звездочкой посредине. Аромат их незабываем. Сравнить его можно с запахом маттиолы.

Вернемся, однако, в саксауловый оазис, который по-

встречался нам в полупустынных астраханских степях. Создали его лесоводы. Это один из многих лесных участков, возникших за последние годы в Астраханской, Ростовской, Волгоградской областях, Калмыцкой и Дагестанской АССР Лесоводы сажали их на площадях,



практически непригодных даже для пастьбы скота: в солончаковых, безводных, поврежденных эрозией «черных землях» и песчаных россыпях.

Там, где не смогли выжить прутняк, солянки, комфоросты, полынь, житняк, типчак и другие аскеты растительного царства, обездоленные степи возродил к жизни лес. Джузгун и саксаул пришли первыми. В помощь им лесоводы посеяли песчаный овес. Между полосами саксаула подсадили терескен.

Этот скромный кустарник, кстати, не только помог закрепить пески, но и явился хорошей добавкой к кормовому рациону отар. Овцы его охотно поедают, а в засушливый период лета кусты терескена наряду с тамариксом и саксаулом становятся чуть ли не единственной пищей животных. В. Вильямс в своих работах писал: «Лес агрономического значения не представляет собой цель культуры, он представляет агротехническое средство».

Ученый ошибся. Лес стараниями лесоводов превра-

тился и в культуру агротехническую. Тысячи гектаров саксауловых лесов растут в засушливой степи. Они защитили ее от эрозии и стали кормовой базой животных.

И чтобы представление об этом удивительном растении было полным, приведем его ботанические данные.

Черный саксаул — это крупный древовидный кустарник или дерево третьей величины. В благоприятных условиях он достигает высоты 6—8 метров. Средняя продолжительность жизни саксаула 35 лет. Интенсивно плодоносить он начинает в возрасте 8—10 лет и дает семена до 25—30 лет. С куста саксаула их можно собрать до 600 граммов, а с гектара саксауловых лесов — от 50 до 300 килограммов. В октябре, во время плодоношения, саксаул очень красив.

Ассимиляционные зеленые побеги и семена саксаула охотно поедают овцы и верблюды, так как в них много протеина, жиров и других вкусных и полезных веществ. В 100 килограммах сухого корма содержится весной — 59, летом — 52, осенью — 46 и зимой — 37 кормовых единиц. Каждый гектар саксаульников дает 18 центнеров воздушно-сухого корма.

Во взрослом состоянии черный саксаул очень морозостоек, но проростки его чувствительны к морозам — при температуре 5—7 градусов они могут погибнуть.

Конечно, было бы ошибочно полагать, что с помощью саксауловых посадок удастся полностью преобразить суровые полупустынные земли, где нет воды. Вода — непременная составная часть создаваемой растениями биомассы. «Нет воды — нет жизни», — гласит народная мудрость. На языке биологов это означает: «Нет воды — нет биомассы». И тем не менее с помощью древесной растительности можно добиться многого. Дело опять же в долголетии деревьев и их способности использовать глубинные слои почвы и подземную влагу. Год за годом вбирают деревья и кустарники в себя живительные соки земли и солнечную энергию. В неблагоприятное время их запас помогает растениям выжить.

Ну а о благотворном влиянии присутствия деревьев и кустарников в полупустынной зоне много говорить не приходится: они закрепляют сыпучие пески, дают благодатную тень всему живому, служат животным дополнительным источником питания. Саксаул к тому же — это превосходное топливо и строительный материал.

Лесные посадки саксаула, джузгуна и других засухо- и солеустойчивых кустарников с каждым годом уходят дальше на юг. В значительной мере это стало возможным благодаря опыту, накопленному лесоводами Харабалинского лесхоза. Они первыми попытались переселить саксаул из казахстанских степей на безводные прикаспийские солончаки.

Много пришлось перенести невзгод, прежде чем удалось найти нужные семена. Саксаул все же для засушливого астраханского Заволжья иноземец, и на новом месте прижились лишь растения, выращенные из семян, завезенных из самых северных районов. Затем начался поиск агротехники выращивания пастбищных и пастбищезащитных лесов. И она была найдена. Сейчас в лесхозе уже имеется немало удачных саксауловых посадок. Среди них 27 гектаров саксауловых лесов десятилетней давности и около 100 гектаров пятилетних. Кроме того, лесоводами облесена тысяча гектаров пастбищных земель колхоза «Ленинский путь».

Опыт харабалинцев взят на вооружение и лесхозами более южных районов Прикаспия: Приволжского, Каспийского, Комсомольского и других. Впереди работы много. Лесничим предстоит создать местную семенную базу для заготовки семян саксаула, джузгуна, терескена, тамарикса, лоха. Продолжают лесоводы проверку партий семян этих пород, завезенных из других пустынных районов. Возможно, среди них найдутся растения еще более устойчивые к морозу, засухе и засоленности почвы.

Что же касается ветки саксаула, которую я привез из командировки, то она стоит в вазе на моем рабочем столе. Когда я смотрю на нее, на сердце у меня становится тепло и немного грустно. Не все мои знакомые замечают в саксауловой ветви то, что видится мне. Да, наверное, в этом и нет ничего удивительного, так же как и в том, что мы не всегда узнаем с первого взгляда все хорошее и сокровенное, скрывающееся в людях, оказавшихся вдруг рядом с нами.

Заключение

Вот и подходят к концу наши беседы о лесе и людях, которым поручено заботиться о нем.

Уникальное природное явление лес. Трудно даже се-

бе представить, как бы сложилась на земле жизнь и эволюция человечества без него.

И сейчас лес незримыми нитями связывает нас с собою. Духовно и физически он так прочно входит в нашу жизнь, что даже трудно предугадать все те трагические последствия, которые могут обрушиться на нас, если будет утрачен этот поистине космический природный фактор.

Бережное отношение к природе в целом и образцовое ведение лесного хозяйства в частности не только обеспечивают материальные блага советским людям, но и еще выше поднимают престижность нашего государства в глазах мировой общественности.

Не станем преуменьшать сложности организации лесного дела на столь больших пространствах, как наше. Лесоводов можно встретить за Полярным кругом, там, где тундра лишь начинает уступать место лесным перелескам. Работают лесники и на самом крайнем юге, отвоевывая под лес земли у жарких безводных пустынь. Без работников лесного хозяйства не обходятся практически ни в одном районе страны.

Если сопоставить армию лесной охраны с той огромной лесной территорией, которую ей приходится охранять, то может создаться впечатление о ее малочисленности. Несколько тысяч гектаров леса на одного лесника действительно надел большой. И тем не менее при правильной организации дела работники лесного хозяйства могут успешно справляться с порученной работой; справляться потому, что им помогает весь народ. В трудное время, когда из-за засухи и сильной жары в лесу создается пожарная опасность, на помощь лесникам приходит местное население, поднимаются добровольные пожарные дружины. Не остаются простые люди равнодушными и к случаям бесхозяйственности, нет-нет да и проявляемой отдельными руководителями по отношению к лесу. Иначе не может быть, так как лес в нашей стране — достояние всенародное. Все это показатели глубоких качественных изменений, происшедших за годы Советской власти в сознании нашего народа.

Однако было бы преждевременным успокаиваться на достигнутом. Есть еще в лесном хозяйстве достаточно проблем, над решением которых предстоит немало потрудиться. К ним относится более рациональное использование низкосортной, особенно лиственной, древесины;

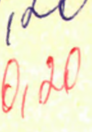
внедрение постепенных и выборочных рубок при лесозаготовках; дальнейшее развитие селекции и генетики; благоустройство лесов с целью организации в них комфортабельного отдыха населения; изыскание более эффективных средств борьбы с лесными пожарами и вредителями леса; механизация и автоматизация трудоемких лесохозяйственных работ и многое другое.

Часть этих проблем выходит за пределы компетенции лесоводов, и успешное разрешение их зависит от других отраслей народного хозяйства. Хотелось бы надеяться, что свой долг перед русским лесом и они выполнят в самое ближайшее время

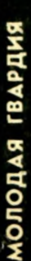
Советскому государству принадлежит честь многих великих свершений, принесших мировую славу нашему народу. Именно в нашей стране впервые в мире родились самые гуманные системы народного образования, здравоохранения, социального обеспечения, трудовых взаимоотношений. Они вызывают глубокую симпатию трудящихся всего мира к советскому общественному строю. Наше бережливое отношение к природе в целом и к лесам в частности является еще одним проявлением преимуществ социалистического общества.

СОДЕРЖАНИЕ

65 коп.











РЭМ ВАСИЛЬЕВИЧ БОБРОВ

На страницах газет и журналов часто появляются статьи, очерки и рассказы Р. Боброва, в которых взволнованно обсуждаются насущные проблемы лесоводства. На книжных полках магазинов и библиотек встречаются книги «Леса Ленинградской области», «Зеленый патруль», «Любите лес», «Благоустройство лесов». Их автором также является Р. Бобров. Кто же он! Писатель! Журналист! Ученый-лесовод!

Рэм Васильевич по окончании Лесотехнической академии имени С. М. Кирова работал лесничим, директором лесхоза, заместителем начальника, а затем начальником управления лесного хозяйства. В это же время он заочно учился в аспирантуре и успешно защитил диссертацию. В 1971 году его назначили заместителем министра лесного хозяйства. В этой должности он работает и сейчас.

В серии «Эврика» Р. Бобров публикуется впервые. Книга «Беседы о лесе» рассказывает о судьбе наших лесов, о профессии лесовода и связанных с ней радостях и горестях.